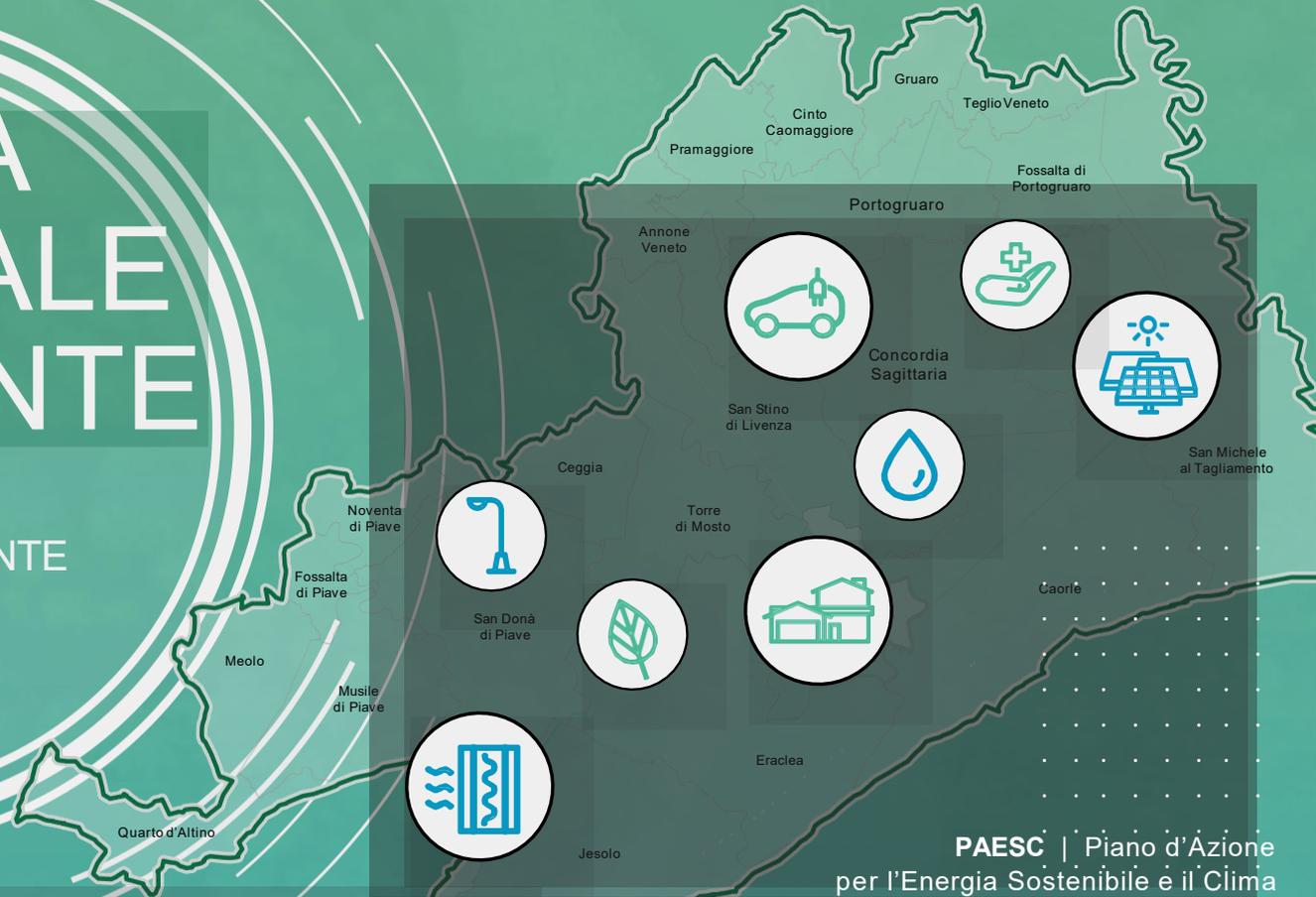


VENEZIA ORIENTALE RESILIENTE

PIANO CONGIUNTO
PER L'ENERGIA, L'AMBIENTE
E IL CLIMA DELLA
VENEZIA ORIENTALE



PAESC | Piano d'Azione
per l'Energia Sostenibile e il Clima
dei 22 Comuni della Venezia Orientale

RIPROGETTIAMO IL FUTURO DELLA VENEZIA ORIENTALE



22
COMUNI



1.139,85 km²
ESTENSIONE DEL
TERRITORIO



236.000
ABITANTI
RESIDENTI



22 mln
DI PRESENZE
TURISTICHE

COLLABORARE PER UN OBIETTIVO CONDIVISO:

Con la Legge Regionale n. 16 del 22 giugno 1993 la Regione Veneto promuove la realizzazione di *iniziative per il decentramento amministrativo e lo sviluppo economico e sociale nel Veneto Orientale*, inteso come il territorio nord orientale della Città Metropolitana di Venezia.

In occasione della pubblicazione del bando regionale - approvato con DGR n.373 del 31 marzo 2020 - per l'assegnazione dei contributi LR 16/93 annualità 2020 ai Comuni e loro forme associative, la Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale fra gli interventi rilevanti e prioritari per il territorio, ha approvato il progetto "**PAESC congiunto per i Comuni della Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale**".

Il progetto, **coordinato dal Comune di San Stino di Livenza quale capofila dei 22**

la salvaguardia del territorio che ci circonda.

Comuni della Conferenza dei Sindaci aderenti all'iniziativa con Decreto della Direzione Regionale EE.LL. e Servizi Elettorali n. 168 del 13.7.2020, è risultato assegnatario di contributo LR 16/93.

Il progetto nasce dalla volontà delle Amministrazioni Comunali aderenti, con il sostegno della Città Metropolitana di Venezia, di far tesoro delle esperienze e delle risorse messe in campo sin dal 2012 nell'ambito del Patto dei Sindaci. Il Piano si propone di essere un percorso che accompagni realtà territoriali che hanno una situazione di relativa disomogeneità diversa maturità nell'affrontare i temi del Patto per arrivare nel tempo ad un **fronte di impegno quanto più coeso e unitario possibile**.

CONFERENZA DEI SINDACI



Comune di
ANNONE
VENETO



Comune di
MEOLO



Comune di
CAORLE



Comune di
MUSILE
DI PIAVE



Comune di
CAVALLINO-
TREPORTI



Comune di
NOVENTA
DI PIAVE



Comune di
CEGGIA



Comune di
PORTOGRUARO



Comune di
CINTO
CAOMAGGIORE



Comune di
PRAMAGGIORE



Comune di
CONCORDIA
SAGITTARIA



Comune di
QUARTO
D'ALTINO



Comune di
ERACLEA



Comune di
SAN DONÀ
DI PIAVE



Comune di
FOSSALTA
DI PIAVE



Comune di
SAN MICHELE AL
TAGLIAMENTO



Comune di
FOSSALTA DI
PORTOGRUARO



Comune di
SAN STINO
DI LIVENZA



Comune di
GRUARO



Comune di
TEGLIO
VENETO



Comune di
JESOLO



Comune di
TORRE
DI MOSTO

Il percorso che ha portato molte Amministrazioni locali a redigere i Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) per introdurre azioni di mitigazione nei processi di pianificazione locale con un approccio tipicamente *bottom-up*, richiede ora un deciso passo in avanti: con il **PIANO D'AZIONE DELL'ENERGIA SOSTENIBILE E IL CLIMA (PAESC)** previsto dal Nuovo Patto dei Sindaci, l'orizzonte è portato dal 2020 al 2030, l'obiettivo di riduzione della CO₂ è portato al 40% e alla strategia di mitigazione si è anca anche quella di adattamento, considerato che alcuni effetti del cambiamento climatico in corso non sono più prevenibili.

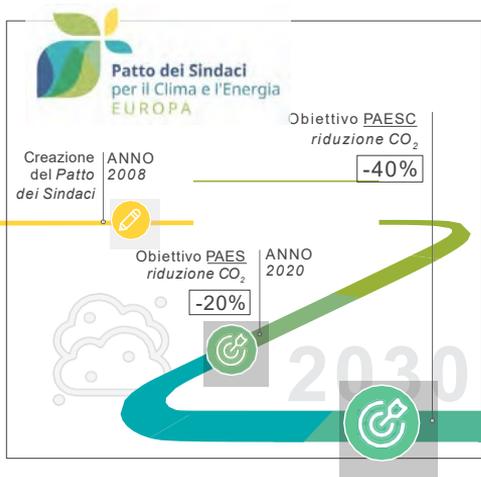
In questo senso la Venezia Orientale, territorio in gran parte sotto il livello del mare ed area

metropolitana, ha avviato importanti azioni pilota, di mitigazione e adattamento (dalla forestazione di pianura, alle politiche per il contrasto al cuneo salino, dall'applicazione territoriale dei protocolli EMAS, allo sviluppo di rete di mobilità alternativa, alle buone pratiche in agricoltura per dare spazio a coltivazioni sostenibili, ecc.) che in molti casi sono divenuti casi pilota e di riferimento internazionale.

L'intero territorio, esteso per 1.139,85 km² con oltre 230 mila abitanti, con 22 milioni^(*) di presenze turistiche nelle spiagge di Cavallino-Treporti, Jesolo, Eraclea, Caorle, Bibione-San Michele al Tagliamento, rappresenta complessivamente la seconda destinazione turistica d'Italia.

Nell'area sono presenti *due lagune* (Venezia e Caorle-Bibione), *boschi di pianura* ed altre realtà paesaggistiche interessanti come le *zone di bonifica*. Una realtà che ha molti punti di forza, ma che può essere anche particolarmente esposta ai rischiosi impatti dei cambiamenti climatici: risulta dunque estremamente importante porsi l'obiettivo di aumentarne la resilienza, di andare oltre l'inventario delle emissioni, sviluppando delle analisi delle vulnerabilità (uso del suolo, ondate ed isole di calore, sistema idrico e rischio idrogeologico, consumi di acqua e rischio carenza idrica, ecc.) che vanno oltre la scala comunale.

^(*)dati riferiti all'anno 2019



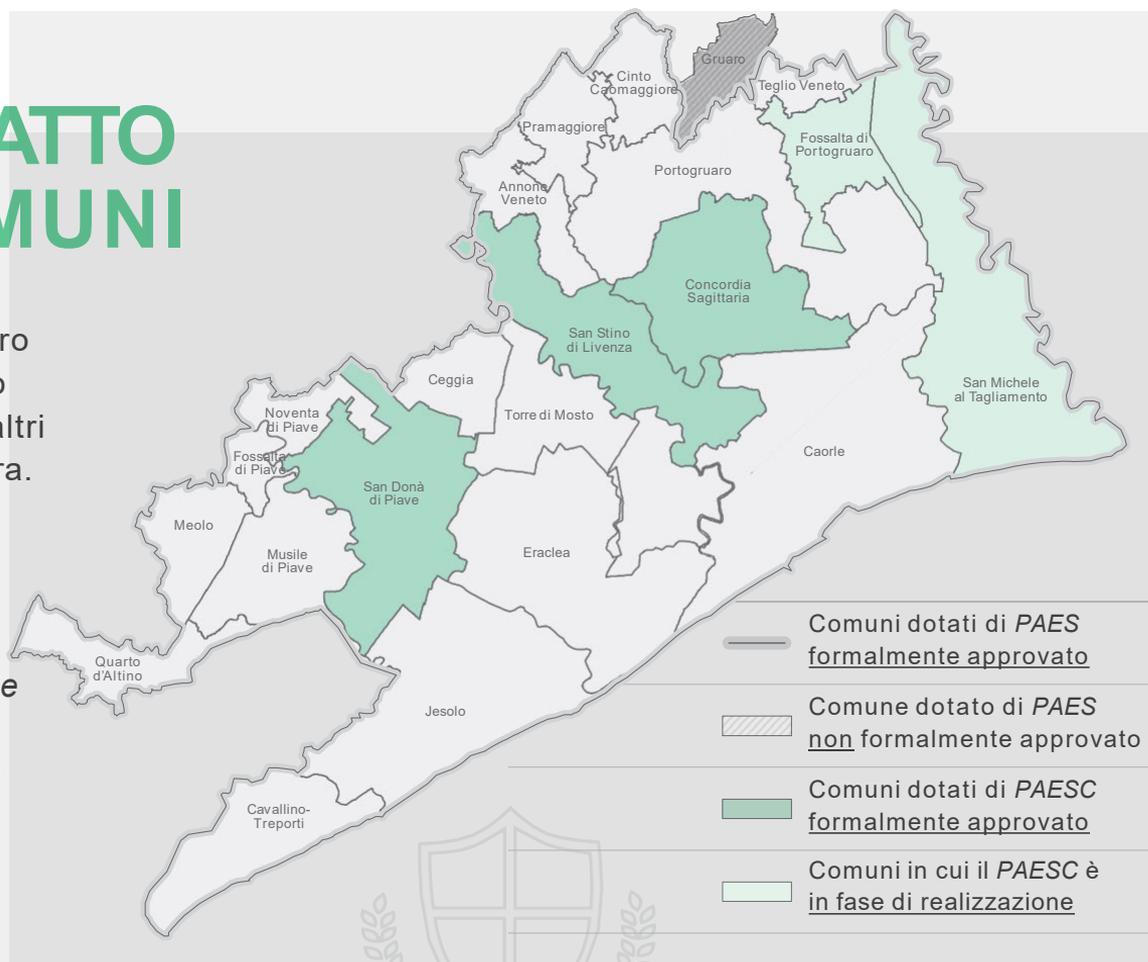
COMINCIAMO
OGGI IL VIAGGIO
VERSO UN FUTURO
SOSTENIBILE



STATO DI FATTO DEI 22 COMUNI

Alcuni dei Comuni dell'intero territorio hanno già redatto singolarmente un PAESC, altri invece sono in corso d'opera.

La mappa di seguito riportata evidenzia la *peculiarità di ciascuna Amministrazione Comunale* che in questo contesto vuole essere gradualmente superata a fronte di un IMPEGNO UNITARIO.



NUMERO DI
COMUNI

21

1 GRUARO

3 SAN STINO DI
LIVENZA, SAN DONÀ
DI PIAVE, CONCORDIA
SAGITTARIA

2 SAN MICHELE AL
TAGLIAMENTO,
FOSSALTA DI
PORTOGUARO



STRUTTURE DI SUPPORTO

Consulenti esterni ed enti



Coordinamento e organizzazione delle

STRUTTURE AMMINISTRATIVE PER IL PAESC

// I RUOLI DEI SOGGETTI



COMITATO DIRETTIVO DEL PAESC

Organi politico amministrativi



COMMISSIONE TECNICA DI ESECUZIONE DEL PAESC

Tecnici

COORDINATORE:

CAPOFILA DEL PROGETTO
(Vicesindaco del Comune di San Stino di Livenza)

RESPONSABILE DELL'ORGANIZZAZIONE:

CABINA DI REGIA
(Assessori all'Ambiente dei Comuni di San Stino di Livenza, Fossalta di Braive e San Michele al Tagliamento)

MEMBRI:

RESPONSABILI POLITICI designati da ciascuno dei 22 Comuni

COF

CAPOFILA DEL PROGETTO
(Vicesindaco del Comune di San Stino di Livenza)

MEMBRI:

RESPONSABILI TECNICI designati da ciascuno dei 22 Comuni



Il **COMUNE DI SAN STINO DI LIVENZA** è il **CAPOFILA** del progetto



INTELLIGENZA DEL TERRITORIO
DIVISIONE ENTRA
ENTE INCARICATO PER IL COORDINAMENTO GENERALE E ATTIVITÀ INFORMATIVA:
VEGAL
COORDINAMENTO TECNICO SCIENTIFICO:
CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA

VENEZIA ORIENTALE RESILIENTE

obiettivi condivisi



COSA CHIEDE L'EUROPA ATTRAVERSO IL PATTO DEI SINDACI



A causa delle attività umane oggi la temperatura media del pianeta è arrivata a +1,0 °C rispetto al livello pre-industriale e a questo ritmo raggiungerà i +1,5 °C verso il 2040, implicando cambiamenti climatici irreversibili che avranno conseguenze impattanti sull'economia e la società, con effetti già visibili nelle aree più vulnerabili del mondo.

1

l'Unione Europea ha deciso di intensificare i propri sforzi contro i cambiamenti climatici e di sostenere il contenimento dell'aumento di temperatura a 1,5 °C, scelta che comporta minori impatti e l'obiettivo di "zero emissioni nette" entro il 2050.

2

L'UE stabilisce però che, pur essendo "la mitigazione un provvedimento necessario e prioritario, allo stato attuale, l'adattamento è essenziale perché i cambiamenti climatici, inesorabilmente, non si potranno evitare a lungo".

3

Oggi, l'UE permette alle amministrazioni e alle comunità locali di continuare la loro missione; l'ulteriore consolidarsi e concretizzarsi degli sforzi fatti in questi anni e lo sviluppo di nuove azioni anche dopo la scadenza del 2020.

4

Il 15 ottobre 2015 l'UE ha istituito un nuovo Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia per il raggiungimento dei nuovi obiettivi posti dall'Unione per il 2030 secondo il nuovo quadro europeo per le politiche dell'energia e del clima.



DAL PAES AL PAESC

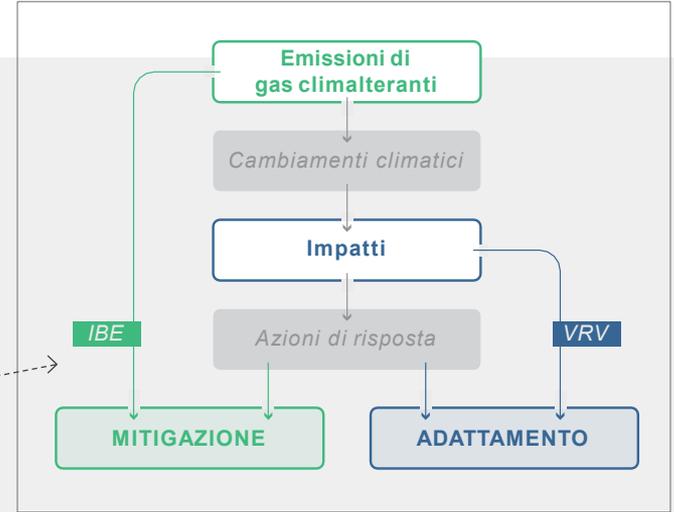
I firmatari del *Nuovo Patto dei Sindaci* ampliano le proprie ambizioni e i propri obiettivi futuri per:



RIDURRE DI ALMENO IL 40% LE EMISSIONI DI GAS SERRA sul proprio territorio comunale **ENTRO IL 2030**, migliorando l'efficienza energetica e impiegando fonti di energia rinnovabili.



ACCRESCERE LA RESILIENZA adattando i propri territori agli effetti del cambiamento climatico.



Concretamente, questo comporta per ogni firmatario, **ENTRO DUE ANNI** dalla data di adesione, di:

- Compilare un Inventario di Base delle Emissioni (IBE) e un nuovo strumento chiamato “Valutazione dei rischi del cambiamento climatico e delle vulnerabilità” (VRV).
- Preparare un Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) esteso al 2030 e con azioni di mitigazione e di adattamento, realizzato come naturale estensione del piano di mitigazione “PAES”.

DAL PAES AL PAESC

FASE 1



ADESIONE AL PATTO DEI SINDACI
da parte del
Consiglio Comunale.

FASE 2

ADOZIONE DEL PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTEBILE (PAES) e approvazione in Consiglio Comunale.

FASE 3

TRASMISSIONE DEI MONITORAGGI ALL'UE ogni 2 anni dalla data di approvazione del PAES.



OBIETTIVI AL 2020

- -20% delle emissioni di gas serra in atmosfera;
- -20% dei consumi energetici;
- +20% dell'uso di energia derivante da fonti rinnovabili.



FASE 4

ADESIONE AL PATTO DEI SINDACI PER IL CLIMA E L'ENERGIA da parte del Consiglio Comunale.

FASE 5

FASE DI ATTIVAZIONE

Firma del Patto dei Sindaci con delibera comunale e formulario di adesione, creazione di adeguate strutture amministrative e nomina del coordinatore.

FASE DI PIANIFICAZIONE

Sviluppo del PAESC, Inventario delle Emissioni (IBE) e Valutazione dei rischi di cambiamento climatico e della vulnerabilità (VRV). Definizione dei settori prioritari di intervento e delle azioni da realizzare.

FASE 6

ADOZIONE DEL PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTEBILE E IL CLIMA (PAESC) e successive fasi di monitoraggio.

FASE 7

OBIETTIVI AL 2030

- -40% delle emissioni di gas serra in atmosfera;
- accrescere la resilienza adattando il territorio agli effetti del cambiamento climatico.



MITIGAZIONE

Con **MITIGAZIONE** si intendono tutti quegli interventi atti a *ridurre le emissioni di gas serra* in modo da stabilizzare la concentrazione dei medesimi gas in atmosfera attorno a valori che consentano di contenere l'aumento di temperatura entro *limiti "sostenibili"* o comunque al di sotto dei trend previsti.

Nel PAESC la riduzione delle emissioni di CO₂ si calcola a partire dall'**INVENTARIO DI BASE DELLE EMISSIONI (IBE)** che viene realizzato per ciascuno dei Comuni dell'intero territorio per l'ANNO 2005.

L'IBE costituisce uno dei prodotti dell'indagine di base. Riguarda solo quei settori sui quali l'autorità ha e avrà, per scelta strategica, un reale controllo, attraverso provvedimenti a lungo e medio termine realizzati dalle azioni di Piano.

SETTORI CONSIDERATI NELL'IBE



**EDIFICI
ATTREZZATURE
IMPIANTI**

EDIFICI, ATTREZZATURE/
IMPIANTI COMUNALI

EDIFICI, ATTREZZATURE/ IMPIANTI
TERZIARI
(non comunali)

EDIFICI RESIDENZIALI

ILLUMINAZIONE PUBBLICA



PARCO AUTO COMUNALE

TRASPORTI PUBBLICI

TRASPORTI PRIVATI E COMMERCIALI



Nel PAESC vengono calcolati gli *INVENTARI DELLE EMISSIONI* per ciascun Comune (in accordo con quanto previsto dall'“*Opzione 1*” delle Linee Guida) utilizzando il seguente critério generale, ove possibile:



*INVENTARIO DI BASE DELLE
EMISSIONI (IBE 2005)*

Dati da *PAES* (e monitoraggi)



*INVENTARI DI MONITORAGGIO DELLE
EMISSIONI (IME 2010 E IME 2017)*



Dati da *Uici Comunali* (per quanto riguarda gli edifici/impianti/mezzi di trasporto di proprietà comunale)



Dati da *Progetto Veneto Adapt* (per tutti gli altri settori)

Categoria	Vettore energetico	IBE 2005	IME 2010	IME 2017	Fonte dei dati
Edifici, attrezzature/ impianti comunali	ENERGIA ELETTRICA	Uffici Comunali	Uffici Comunali	Uffici Comunali	2005-2010: PAES/monitoraggi
	ENERGIA TERMICA	Uffici Comunali	Uffici Comunali	Uffici Comunali	2017: Uffici Comunali
Illuminazione pubblica	ENERGIA ELETTRICA	Comunale: Uffici Comunali Provinciale: Calcolo effettuato in base alla potenzialità delle lampade installate nel 2011; si suppone invariata la dotazione di lampade dal 2005 al 2011.	Comunale: Uffici Comunali Provinciale: Calcolo effettuato in base alla potenzialità delle lampade installate nel 2011; si suppone invariata la dotazione di lampade dal 2010 al 2011.	Uffici Comunali	2005 – 2010 - 2017: PAES/monitoraggi e Uffici Comunali
Edifici, attrezzature/ impianti terziari (non comunali)	ENERGIA ELETTRICA	Dati E-DISTRIBUZIONE 2007 ripartiti per settore e per Comune, rapportati al 2005 in base alla variazione su base provinciale del numero di imprese del settore terziario.	Dati E-DISTRIBUZIONE ripartiti per settore e per Comune. Per l'anno 2010 è stata usata la media aritmetica dei quattro anni a disposizione (2011, 2013, 2015, 2017) normalizzata in base al numero di ULA ¹ .	Dati E-DISTRIBUZIONE ripartiti per settore e per Comune.	2005: PAES/monitoraggi
	ENERGIA TERMICA	Dati da indagine ARPAV/INEMAR ² .	Per il gas naturale i dati sono forniti dai distributori di gas, mentre per gli anni che non sono stati resi disponibili, per i singoli Comuni, sono stati calcolati utilizzando i gradi giorno.	Per il gas naturale i dati sono forniti dai distributori di gas, mentre per gli anni che non sono stati resi disponibili, per i singoli Comuni, sono stati calcolati utilizzando i gradi giorno.	2010-2017: Progetto Veneto Adapt
Edifici residenziali	ENERGIA ELETTRICA	Dati E-DISTRIBUZIONE 2007 ripartiti per settore e per Comune, rapportati al 2005 in base alla variazione del numero di abitanti.	Dati E-DISTRIBUZIONE ripartiti per settore e per Comune. Per l'anno 2010 è stata usata la media aritmetica dei quattro anni a disposizione (2011, 2013, 2015, 2017) normalizzata in base	Dati E-DISTRIBUZIONE ripartiti per settore e per Comune.	2005: PAES/monitoraggi 2010-2017: Progetto Veneto Adapt

¹ I dati sul numero di ULA (Unità locali attive per Comune) sono stati richiesti alla Camera di Commercio di Venezia e Rovigo.

² INEMAR, Inventario emissioni in atmosfera - ARPA Veneto - Regione Veneto.

Fonti dei dati per la redazione degli Inventari delle Emissioni del PAESC.

Categoria	Vettore energetico	IBE 2005	IME 2010	IME 2017	Fonte dei dati
			al numero di abitanti.		
			Per il gas naturale i dati sono forniti dai distributori di gas ³ , mentre per gli anni che non sono stati resi disponibili sono stati calcolati utilizzando i gradi giorno.	Per il gas naturale i dati sono forniti dai distributori di gas ³ , mentre per gli anni che non sono stati resi disponibili sono stati calcolati utilizzando i gradi giorno.	
	ENERGIA TERMICA	Dati da indagine ARPAV/INEMAR.	Per gli altri vettori termici ⁴ (gasolio, GPL, olii, biomasse) è stato ripartito il dato provinciale a scala comunale secondo modelli di calcolo che mettono in campo il numero di impianti termici e/o il numero di abitanti ⁵ .	Per gli altri vettori termici (gasolio, GPL, olii, biomasse) è stato ripartito il dato provinciale a scala comunale secondo modelli di calcolo che mettono in campo il numero di impianti termici e/o il numero di abitanti.	
Parco auto comunale	CARBURANTI	Uffici Comunali	Uffici Comunali	Uffici Comunali	2005 - 2010: PAES/monitoraggi 2017: Uffici Comunali
Trasporti pubblici	CARBURANTI	Consumi 2005 suddivisi in base ai km percorsi (ACTVIATVO) in ciascun Comune nel 2008 (programmazione del servizio sostanzialmente invariante rispetto al 2005).	Consumi 2010 suddivisi in base ai km percorsi (ACTVIATVO) in ciascun Comune nel 2008 (programmazione del servizio sostanzialmente invariante rispetto al 2010).	Consumi 2017 considerati sostanzialmente invariati rispetto al 2010 (a meno di note diverse nei Monitoraggi biennali).	2005 – 2010 - 2017: PAES/monitoraggi
Trasporti privati e commerciali	CARBURANTI	Ripartizione del venduto dei diversi carburanti a livello provinciale nel 2005 in base al parco auto circolante per tipo di alimentazione in ciascun Comune secondo modello di calcolo del Gruppo 202020.	Ripartizione del venduto dei diversi carburanti a livello provinciale nel 2005 in base al parco auto circolante per tipo di alimentazione in ciascun Comune secondo modello di calcolo del Progetto Veneto Adapt.	Ripartizione del venduto dei diversi carburanti a livello provinciale nel 2005 in base al parco auto circolante per tipo di alimentazione in ciascun Comune secondo modello di calcolo del Progetto Veneto Adapt.	2005: PAES/monitoraggi 2010-2017: Progetto Veneto Adapt

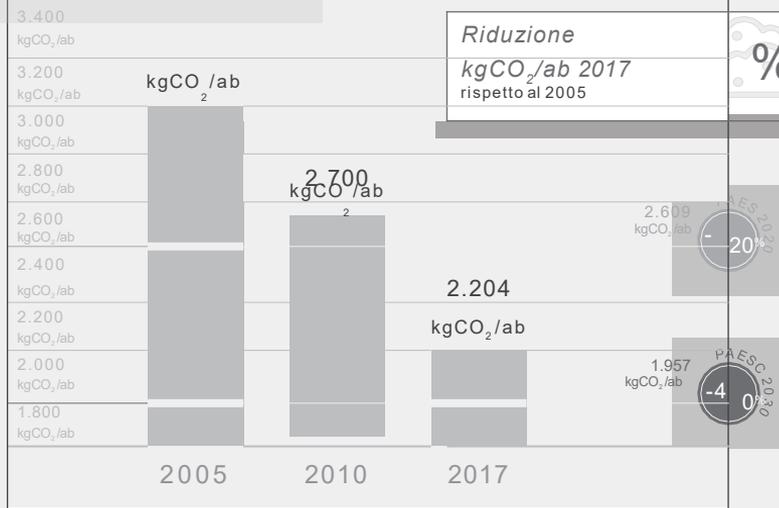
³ I distributori di gas naturale a cui sono stati chiesti i consumi di gas naturale nel Progetto Veneto Adapt sono: 2I RETE GAS S.P.A., AP RETI GAS S.P.A., INFRASTRUTTURE DISTRIBUZIONE GAS S.P.A., ITALGAS RETI S.P.A., SERENISSIMA GAS S.P.A.

⁴ I dati sulle vendite di carburante annui e sugli altri vettori energetici minori (Gasolio riscaldamento, Olii, etc.) hanno fonte MISE (Ministero dello sviluppo economico).

⁵ I dati sui diversi vettori energetici utilizzati per il riscaldamento nel settore residenziale hanno fonte ISTAT.

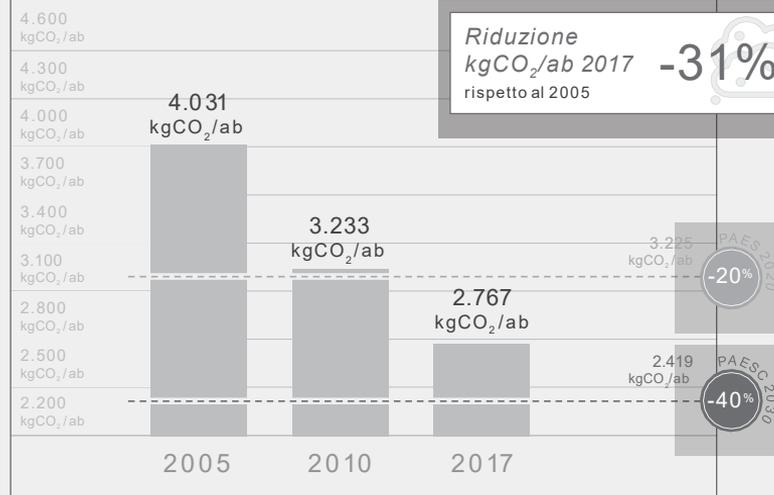
⁶ I distributori di gas naturale a cui sono stati chiesti i consumi di gas naturale nel Progetto Veneto Adapt sono: 2I RETE GAS S.P.A., AP RETI GAS S.P.A., INFRASTRUTTURE DISTRIBUZIONE GAS S.P.A., ITALGAS RETI S.P.A., SERENISSIMA GAS S.P.A.

AREA COSTIERA comprendente 5 Comuni



PG

PORTOGRUARESE comprendente 9 Comuni

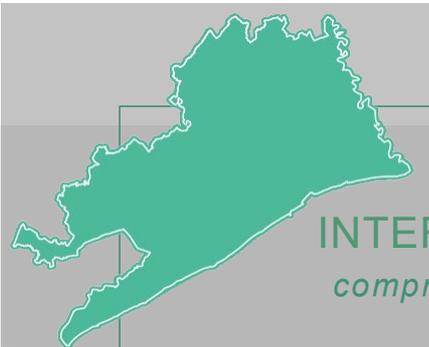
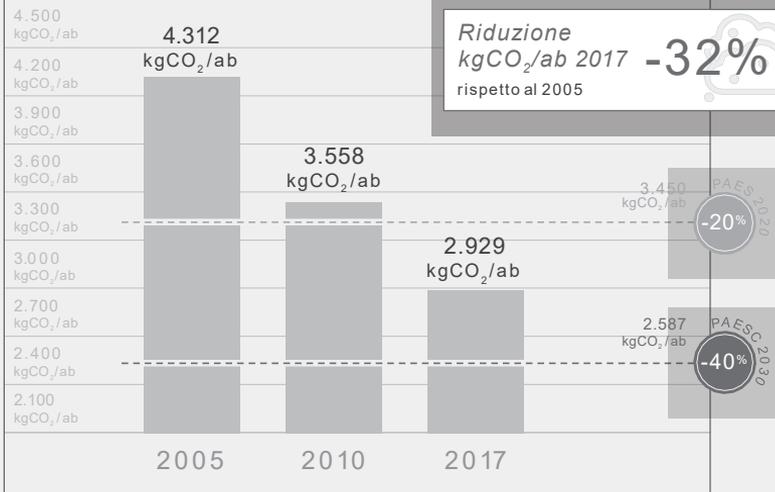


ab = ab_{equivalente} nei comuni dell'area costiera e Noventa di Piave.

SD

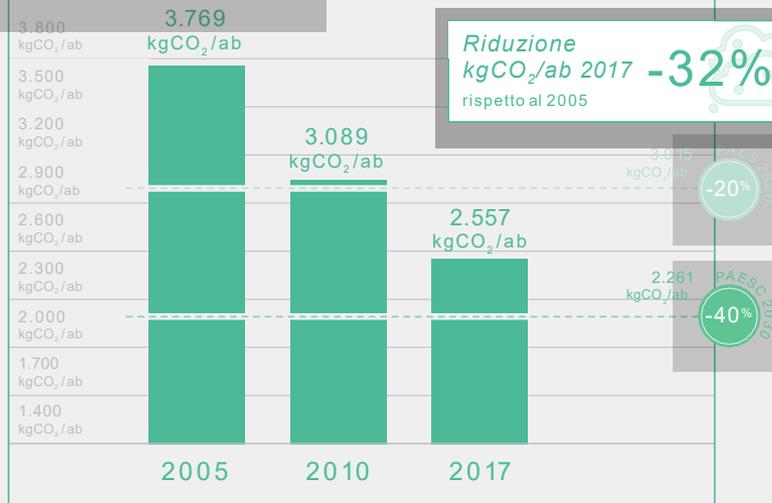
SANDONATESE

comprendente 8 Comuni



INTERO TERRITORIO

comprendente 22 Comuni



ab = ab_{equivalente} nei comuni dell'area costiera e Noventa di Piave.

ADATTAMENTO

Secondo le Linee guida del *Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia*, per **ADATTAMENTO** si intende il processo di regolazione da parte dei sistemi naturali o umani, in risposta agli stimoli attesi o attuali del clima o ai suoi effetti, in grado di moderare i danni o sfruttare le opportunità favorevoli e i potenziali benefici.

Nel PAESC la capacità di adattamento di un territorio si valuta a partire dalla *Valutazione di rischio e vulnerabilità (VRV)* che, nel PAESC congiunto, viene realizzata su tre livelli:

1 IN GENERALE, PER TUTTO IL TERRITORIO

2 PER CIASCUNA DELLE 3 AREE OMOGENEE (area costiera, portogruarese, sandonatese)

3 PER CIASCUNO DEI COMUNI DELL'INTERO TERRITORIO

Lo studio determina i diversi gradi di impatto a cui sono soggetti gli ambiti territoriali sulla base di una *valutazione* che incrocia le *situazioni di potenziale rischio* con i *gradi di vulnerabilità* specifici del territorio.



PERICOLI CLIMATICI

 ONDATE DI CALORE	 ONDATE DI GELO	 PRECIPITAZIONI ESTREME	 INONDAZIONI	 INALZAMENTO DEL LIVELLO DEI MARI	 SICCITÀ	 TEMPESTE	 FRANE	 INCENDI
Livello attuale di pericolosità: ALTO	Livello attuale di pericolosità: MODERATO	Livello attuale di pericolosità: ALTO	Livello attuale di pericolosità: ALTO	Livello attuale di pericolosità: BASSO	Livello attuale di pericolosità: MODERATO	Livello attuale di pericolosità: BASSO	Livello attuale di pericolosità: BASSO	Livello attuale di pericolosità: BASSO
Variazione attesa nell'intensità: AUMENTO	Variazione attesa nell'intensità: DIMINUIZIONE	Variazione attesa nell'intensità: AUMENTO	Variazione attesa nell'intensità: AUMENTO	Variazione attesa nell'intensità: AUMENTO CONTENUTO	Variazione attesa nell'intensità: AUMENTO	Variazione attesa nell'intensità: /	Variazione attesa nell'intensità: /	Variazione attesa nell'intensità: /
Variazione attesa nella frequenza: AUMENTO	Variazione attesa nella frequenza: DIMINUIZIONE	Variazione attesa nella frequenza: AUMENTO	Variazione attesa nella frequenza: AUMENTO	Variazione attesa nella frequenza: AUMENTO	Variazione attesa nella frequenza: AUMENTO	Variazione attesa nella frequenza: /	Variazione attesa nella frequenza: /	Variazione attesa nella frequenza: /
Periodo di tempo: BREVE TERMINE (0-5 anni)	Periodo di tempo: ATTUALE (ora)	Periodo di tempo: ATTUALE (ora)	Periodo di tempo: MEDIO TERMINE (5-15 anni)	Periodo di tempo: LUNGO TERMINE (oltre 15 anni)	Periodo di tempo: LUNGO TERMINE (oltre 15 anni)	Periodo di tempo: /	Periodo di tempo: /	Periodo di tempo: /
RISCHIO ALTO	RISCHIO MODERATO	RISCHIO ALTO	RISCHIO MODERATO	RISCHIO BASSO	RISCHIO MODERATO	RISCHIO BASSO	RISCHIO BASSO	RISCHIO BASSO

La VRV è stata realizzata in base a:

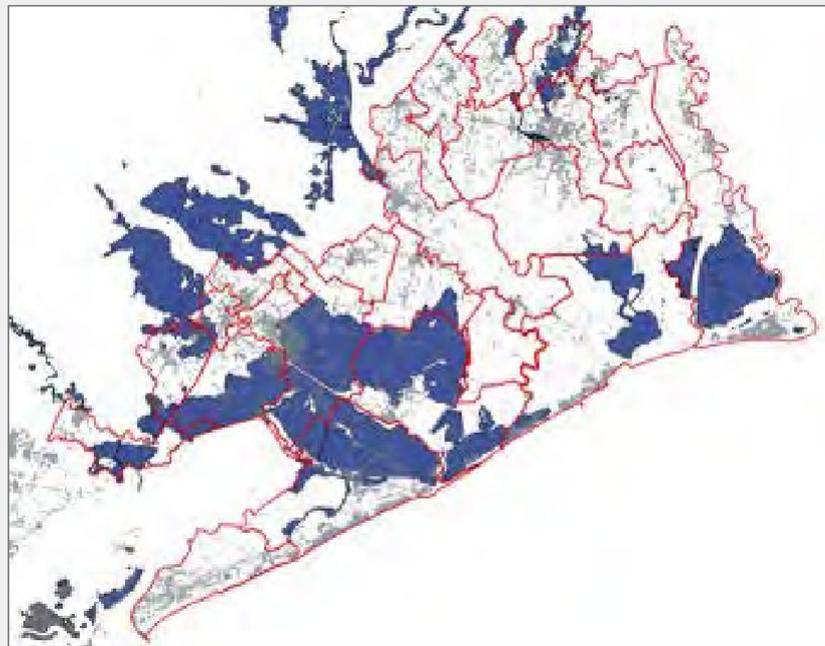
ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE:

DI AREA VASTA:

- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA)
- Piano Regionale dei Trasporti (PRT)
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano Territoriale Generale Metropolitano (PTGM)
- Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Venezia

A SCALA COMUNALE:

- PAT
- Piano delle Acque
- PAES e PAESC vigenti

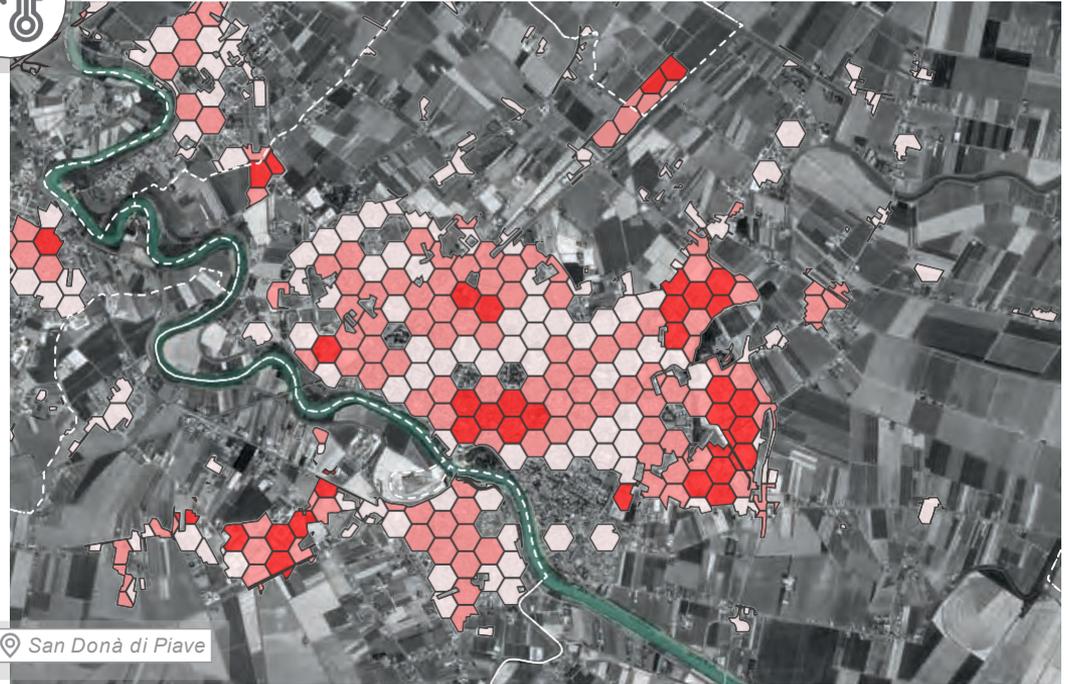


Aree soggette a fenomeni con TR 30 (alta probabilità allagamento).



Grazie alla collaborazione con il progetto *Veneto Adapt*, è stato possibile individuare un nuovo strumento di analisi per la valutazione della vulnerabilità territoriale rispetto ai pericoli climatici: *ISOLE DI CALORE (UHI - Urban Heat Island)* e *ALLAGAMENTI URBANI (UF - Urban Flooding)*.

Per l'effetto ISOLA DI CALORE sono stati individuati 3 LIVELLI DI VULNERABILITÀ TERRITORIALE, valutando il rischio e l'esposizione, con uno scenario di temperatura superficiale elevata (anno 2015).



LA VULNERABILITÀ DA UHI È COMPRESA IN UN RANGE DI VALORI TRA -1 E 1 (i valori negativi corrispondono a buone performance adattative mentre i valori positivi a condizioni di criticità.)

 ZONA A RISCHIO BASSO

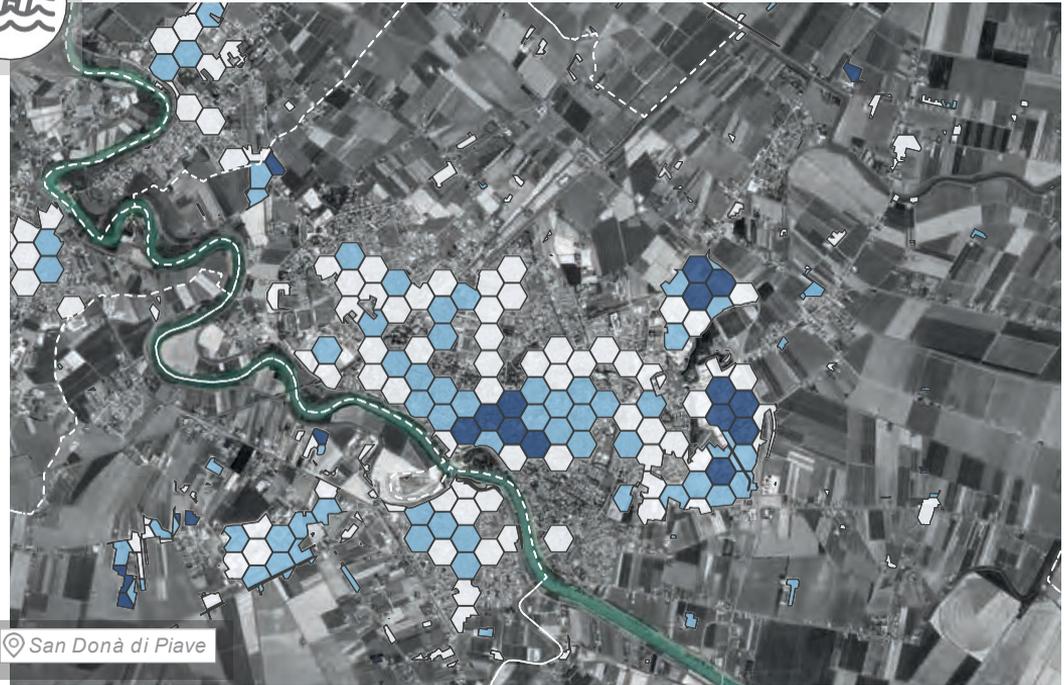
 ZONA A RISCHIO MODERATO

 ZONA A RISCHIO ALTO



Per gli ALLAGAMENTI URBANI sono stati individuati **3 LIVELLI DI VULNERABILITÀ TERRITORIALE**, valutando il rischio e l'esposizione, con uno scenario di pioggia intensa (150 mm).

Per ogni cella esagonale vengono presi in considerazione *parametri* quali: superfici costruite; superfici impermeabili; tipologia e stato della vegetazione; temperatura superficiale terrestre; afflussi e deflussi meteorici superficiali; numero di abitanti; numero di attività economiche; numero di addetti, infrastrutture.



LA VULNERABILITÀ DA UF VIENE ESPRESA COME % DI PIOGGIA CHE SI TRASFORMA IN DEFLUSSO SUPERFICIALE; È COMPRESA IN UN RANGE DI VALORI TRA -1 E 1 (i valori negativi corrispondono a buone performance adattative mentre i valori positivi a condizioni di criticità.)



ZONA A RISCHIO
BASSO



ZONA A RISCHIO
MODERATO



ZONA A RISCHIO
ALTO



AREA COSTIERA

CAVALLINO-TREPORTI, CAORLE, ERACLEA,
JESOLO, SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO

- ampie aree con quote depresse a rischio allagamenti ed esondazione
- fenomeni di subsidenza
- risalita del cuneo salino
- sovrapposizione tra aree di valore ambientale e attività antropica, in particolare turismo
- pressioni dovute al turismo e fenomeni di stagionalità
- presenza di tessuti da riqualificare, sia in ambito residenziale che turistico



1



PG

PORTOGRUARESE

ANNONE VENETO, CINTO CAOMAGGIORE,
CONCORDIA SAGITTARIA, FOSSALTA DI PORTOGRUARO,
GRUARO, PRAMAGGIORE, PORTOGRUARO,
SAN STINO DI LIVENZA, TEGLIO VENETO

- concentrazioni di inquinanti atmosferici connessi principalmente al traffico e alle aree urbane (residenza e industria/artigianato)
- ampie aree con quote depresse a rischio allagamenti ed esondazione
- frammentazione degli spazi di valore ambientale
- fenomeni di dispersione insediativa
- presenza di tessuti da riqualificare
- traffico di attraversamento in corrispondenza o prossimità dell'abitato



2



SD

SANDONATESE

CEGGIA, FOSSALTA DI PIAVE, MEOLO, MUSILE DI PIAVE,
NOVENTA DI PIAVE, QUARTO D'ALTINO,
SAN DONÀ DI PIAVE, TORRE DI MOSTO

- concentrazioni di inquinanti atmosferici dovuti alla commistione di traffico di attraversamento e distribuzione interna
- fonti emissive di carattere residenziale, produttivo e commerciale
- presenza di spazi con altimetrie ridotte e zone depresse soggette ad allagamenti
- rischi di esondazione del Piave e effetti indotti nella rete locale
- deterioramento e frammentazione degli spazi di valore ambientale
- fenomeni di dispersione insediativa in area agricola
- spazi urbani e periurbani da riqualificare
- limitazione della fluidità del traffico per presenza di diverse tipologie di flussi di mobilità



3

ENERGIA	5	Efficientamento dell'illuminazione pubblica	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X		X	
	6	Incremento dell'utilizzo di energia da fonti rinnovabili		X		X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
	7	Individuare elementi a basso consumo o che sfruttano fonti alternative per le attività turistiche	X	X	X	X															
	8	Razionalizzazione della presenza di dipendenti negli edifici pubblici per ridurre i tempi di consumo (riscaldamento)				X															
	9	Incentivo alla sostituzione di elettrodomestici con apparecchiature a basso consumo		X	X				X		X	X			X		X	X			X
	10	Prevedere incentivi per interventi di risparmio energetico								X											
	11	Installazione colonnine elettriche		X					X		X	X	X	X							
	12	Implementazione di un catasto energetico						X													X
	13	Realizzazione rete di teleriscaldamento								X											
	14	Sviluppo del sistema di parcheggi scambiatori	X																		
MOBILITÀ	15	Incentivare sistemi di mobilità alternativi (car pooling, car sharing)				X	X	X		X	X		X		X	X			X	X	
	16	Sviluppare sistemi di mobilità lenta e alternativi al mezzo privato (pedibus, bike sharing, bici elettriche, ...)	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	17	Aumentare l'accessibilità ciclopedonale		X					X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
	18	Ammodernamento e sostituzione per parco auto con mezzi a bassa emissione, incentivandone anche l'utilizzo (es gratuità dei posti auto)		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X
	19	Fluidificare la mobilità urbana riducendo i tempi di percorrenza				X					X						X				

LE AZIONI DEL PAES

CATEGORIA	AZIONI	Portogruarese										Sandonatese												
		Caorle	Cavallino Treporti	Eraclia	Jesolo	San Michele al Tagliamento	Annone Veneto	Cinto Caomaggiore	Concordia Sagittaria	Fossalta di Portogruaro	Gruaro	Portogruaro	Pramaggiore	San Stino di Livenza	Teglio Veneto	Ceggia	Fossalta di Piave	Meolo	Musile di Piave	Noventa di Piave	Quarto d'Altino	San Donà di Piave	Torre di Mosto	
PARTECIPAZIONE	20	Migliorare il trasporto pubblico locale (in modo congiunto tra più comuni)													X									
	21	Dare avvio a servizi di pattugliamento del centro urbano tramite bicicletta																					X	
	22	Promozione e informazione circa le attività e potenzialità del Patto dei Sindaci					X	X				X					X					X		
	23	Avviare attività di informazione e sensibilizzazione per la popolazione sul risparmio energetico			X	X	X		X			X		X	X			X	X				X	X
	24	Attività didattica nelle scuole per sensibilizzare e informare			X	X	X	X	X	X		X			X		X							
	25	Sensibilizzazione e informazione sulla green economy								X			X											
	26	Redazione del PAT							X															
	27	Redazione e aggiornamento del PICIL	X	X				X								X	X			X	X		X	X
	28	Dare attuazione a quanto previsto dal Piano delle Acque		X													X							
	29	Adeguamento degli strumenti urbanistici a criteri		X	X	X	X				X			X		X	X	X	X		X		X	X

G	40	Redazioni di guide metodologiche per le riduzioni di consumi per amministratori di condominio, agenzie e professionisti						X													
	41	Istituzione di una voce nel bilancio comunale per interventi di efficientamento energetico			X				X							X					
	42	Affidamenti di appalto finalizzati alla migliore gestione dei consumi energetici	X	X																	
	43	Promuovere l'applicazione dei "Certificati Bianchi"		X																	
	44	Attivazione o rafforzamento dello "Sportello energia"	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	45	Sviluppare sistemi a supporto dell'Amministrazione Digitale e servizi on line per ridurre gli spostamenti	X				X	X	X	X	X			X	X						X
	46	Creare una "certificazione locale" che identifichi le realtà locali, esercizi commerciali e attività produttive che hanno raggiunto buoni risultati							X		X										X
	47	Attivare azioni congiunte tra Comune e enti territoriali (Città Metropolitana, Consorzi, enti gestori, ...)							X					X	X						
	48	Riconoscimento delle azioni di riduzione delle emissioni ai singoli cittadini							X		X	X									
	49	Sviluppare le attività del Mobility Manager									X										
RIFIUTI	50	Incentivare il compostaggio domestico riducendo gli spostamenti dei mezzi per la raccolta rifiuti		X											X						
	51	Aumentare l'efficienza della raccolta differenziata																		X	

Le azioni contenute nei PAES dei 22 Comuni.

LE AZIONI DEL PAESC

Le azioni vengono individuate SU TRE LIVELLI:

- Per singolo Comune;
- Per ciascuna Macroarea omogenea: Area Costiera, Portogruarese e Sandonatese;
- Per l'intero territorio dei 22 Comuni.



Per CIASCUNO di questi tre livelli viene riportato:

- L'elenco delle azioni;
- Le schede di descrizione di ciascuna azione.



Nelle schede viene riportata a TIPOLOGIA DI AZIONE:



Azione di
MITIGAZIONE



Azione di
ADATTAMENTO



Azione di
*MITIGAZIONE E
ADATTAMENTO*



M Azioni di mitigazione

A Azioni di adattamento

TIPOLOGIE DI AZIONI

Di seguito viene riportato l'esempio di un'AZIONE COMUNALE.



AZIONE EP.001

Efficientamento illuminazione interna della Scuola Carpaccio Cavallino Treponti

OBIETTIVO	Ottenerne un risparmio energetico e la riqualificazione dell'illuminazione interna degli edifici.		
DESCRIZIONE	Il Comune di Cavallino Treponti ha previsto la riqualificazione funzionale ed illuminotecnica dell'impianto di illuminazione interna della Scuola Media Vittore Carpaccio di Ca' Savio. L'intervento prevede la sostituzione della totalità delle lampade esistenti con apparecchi a LED a basso consumo energetico. Tale intervento permetterà di ridurre la potenza installata degli apparecchi da 12.398 W a 9.132 W. Il risparmio energetico raggiungibile sarà di circa il 26% dei consumi di energia elettrica per l'illuminazione pre-intervento stimabili quindi in circa 5,9 MWh/anno. Il risparmio in termini di t CO ₂ /anno è pari a 1,9, per una spesa complessiva di circa 90.000 € finanziati tramite fondi ministeriali per interventi sul patrimonio pubblico.		
STRUMENTO POLITICO ATTUATIVO	Fondi Ministeriali		
ORIGINE DELL'AZIONE	Comune di Cavallino Treponti		
ORGANO RESPONSABILE	Lavori pubblici		
STAKEHOLDER	Cittadini, amministrazione comunale		
COSTI DI ATTUAZ. STIMATI	90.000 €, fondi ministeriali		
PERIODO DI ATTUAZIONE	2020-2021		
RISULTATI ATTESI	RISPARMIO ENERGETICO ATTESO	PRODUZIONE DA FONTI RINNOVABILI	EMISSIONI DI CO₂ EVITATE
	5,9 MWh/anno	nd MWh/anno	1,9 t CO ₂ /anno
MONITORAGGIO	Consumi annuali post intervento (in MWh).		

TIPOLOGIE DI AZIONI

Di seguito viene riportato l'esempio di un'AZIONE D'AREA.



AZIONE AC.001

Gestione dei punti di raccolta delle acque pluviali

Sandonatese

OBIETTIVO	Favorire il deflusso superficiale delle acque in ambito urbano.
DESCRIZIONE	<p>L'azione, proposta dal Comune di Fossalta di Piave quale coordinatore dell'area sandonatese, prevede un censimento georeferenziato dei punti di raccolta delle acque pluviali delle strade comunali di tutta l'area. Questo porterebbe a diversi vantaggi:</p> <ul style="list-style-type: none">-Conoscenza approfondita e puntuale della situazione delle linee delle acque pluviali di ogni singolo Comune;-Valutazione rapida degli eventuali problemi di allagamenti dovuti a scarsa pulizia caditoie o carenza di punti di raccolta;-Valutazione della possibilità di inserire "rain garden" in aiuto ad eventuali carenze di punti di scolo, come già sta sperimentando con successo il Comune di San Donà di Piave;-Possibilità di attivare un appalto unico di pulizia caditoie, che permetterebbe un'ottimizzazione dei costi rispetto ad un appalto per singolo Comune*.
STRUMENTO POLITICO ATTUATIVO	Appalto integrato
ORIGINE DELL'AZIONE	Comune di Fossalta di Piave
ORGANO RESPONSABILE	Comuni del Sandonatese
STAKEHOLDER	Comuni, Cittadini, Città Metropolitana di Venezia, Consorzio di Bonifica
IMPATTI/VULNERABILITA'/RISCHI AFFRONTATI	Allagamenti, alluvioni.
EFFETTI SULLA MITIGAZIONE	Efficienza della rete di deflusso urbano.
COSTI DI ATTUAZ. STIMATI	n.d.
PERIODO DI ATTUAZIONE	2020-2030
MONITORAGGIO	Attuazione del sistema di georeferenziazione e dell'appalto di pulizia.

*Nel territorio fino a qualche anno fa venivano eseguite periodiche pulizie delle caditoie dalla ditta ASI SPA che gestiva la rete dell'acquedotto e fognatura. Negli ultimi anni non è più stato fatto nulla in modo strutturato, se non autonomamente dai singoli comuni. San Donà di Piave ha attivato da poco un appalto per la pulizia, ma si basa su dati storici delle caditoie, molto probabilmente non aggiornate: un censimento georeferenziato si rivelerebbe in questo caso un valido strumento.

TIPOLOGIE DI AZIONI

Di seguito viene riportato
l'esempio di un'AZIONE PER
L'INTERO TERRITORIO.



AZIONE BP.001

Resilience Manager

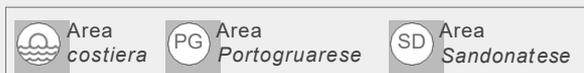
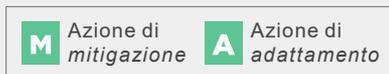
22 COMUNI

OGGETTIVO	Gestione integrata delle strategie di adattamento programmate nella Venezia Orientale.
DESCRIZIONE	<p>Istituzione della figura del Resilience Manager d'Area, quale figura interna alle Amministrazioni Comunali di riferimento, una per ciascuna delle tre macroaree del PAESC, con compiti di coordinamento e promozione delle azioni di adattamento al cambiamento climatico. Tale figura può essere inserita all'interno di un ufficio "resilienza", ovvero può operare trasversalmente tra i settori del Comune, attraverso l'istituzione di un gruppo di lavoro intersettoriale, coordinando scelte e attività integrate all'interno di un quadro di programmazione finalizzato all'adattamento.</p> <p>La figura oltre che avere funzioni organizzative e di coordinamento opera come riferimento per le attività di negoziazione/promozione con i soggetti privati operanti nel territorio.</p>
STRUMENTO POLITICO ATTUATIVO	Nomina Resilience Manager
ORIGINE DELL'AZIONE	Comuni
ORGANO RESPONSABILE	Comuni
STAKEHOLDER	Comuni, soggetti ed enti locali
IMPATTI/VULNERABILITA'/ RISCHI AFFRONTATI	Isole di calore, precipitazioni estreme, inondazioni, innalzamento del livello del mare, siccità.
EFFETTI SULLA MITIGAZIONE	Gestione coordinata degli interventi e risorse per attuare interventi di adattamento ai cambiamenti climatici.
COSTI DI ATTUAZ. STIMATI	n.d.
PERIODO DI ATTUAZIONE	2020-2030
MONITORAGGIO	Nomina dei 3 Resilience Manager ed azioni coordinate.

AZIONI PRINCIPALI

Di seguito vengono riportate le *principali azioni ad ampio raggio* avviate per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

LEGENDA:



	TITOLO DELL'AZIONE		AREA DI RIFERIMENTO
 EDILIZIA PUBBLICA	EP INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE EDIFICI COMUNALI	M A	 PG SD
	PROGETTO AMICA-E EDIFICI	M A	 PG SD
 EDILIZIA RESIDENZIALE	ER INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE EDIFICI PRIVATI	M A	 PG SD
	 ILLUMINAZIONE PUBBLICA	IP RIQUALIFICAZIONE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	M A
PROGETTO AMICA-E ILLUMINAZIONE PUBBLICA		M A	 PG SD
 PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	FER ACQUISTO DI ENERGIA CERTIFICATA VERDE	M A	 PG SD
	PIANO DELL'ENERGIA	M A	 PG SD
	FOTOVOLTAICO NELL'EDILIZIA PRIVATA	M A	 PG SD
	 MOBILITÀ	MOB PUMS METROPOLITANO	M A
PROGETTI CONDIVISI SUL RISPARMIO ENERGETICO (ES. "ENERGY CARE")		M A	 PG SD
SVILUPPO CICLABILE NEI COMUNI (ES. PROGETTO "MOBYTOUR")		M A	
MOBILITY MANAGER NELLE SCUOLE E AZIENDE		M A	 PG SD

AZIONI PRINCIPALI

	TITOLO DELL'AZIONE	AREA DI RIFERIMENTO	
 MOBILITÀ	[MOB] MASTERPLAN DEL VENETO ORIENTALE - CICLABILE M A	  	
	GESTIONE DEL SERVIZIO DI TRASPORTO BICI (ES. PROGETTO "INTERBIKE II") M A	ITINERARIO ADRIABIKE VENETO ORIENTALE	
 TURISMO	[TUR] PSL 2014-20 PUNTI SUPERFICIE LINEE - ITINERARI TURISTICO AMBIENTALI M A	16 COMUNI DEL PSL	
 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	[PT] IMPLEMENTAZIONE SITM CITTÀ METROPOLITANA M A	  	
	PIANI DELLE ACQUE M A	  	Promossa da Veneto ADAPT
	PAT - REGOLAMENTO EDILIZIO - PIANO DEGLI INTERVENTI M A	  	Promossa da Veneto ADAPT
 AMBIENTE E BIODIVERSITÀ	[AB] GESTIONE DELLE AREE FORESTALI ASSOCIAZIONE FORESTALE DI PIANURA M A	  	
	CONTRATTI DI FIUME M A	  	
	CONTRATTO DI COSTA VENETA M A		
	CONTRATTI DI AREA UMIDA M A	  	
	RIDIAMO IL SORRISO ALLA PIANURA PADANA M A	  	
	FORESTAZIONE URBANA M A	  	Promossa da Veneto ADAPT
	GESTIONE SPECIE/HABITAT NELLE INFRASTRUTTURE VERDI (ES. PROGETTO "ENGREEN") M A	  	
	GESTIONE DEL PARCO REGIONALE (PROGETTO "TERRE DELL'ACQUA/ TERRE RISORGIVE") M A		

LEGENDA:

 Azione di mitigazione
  Azione di adattamento

 Area costiera
  Area Portogruarese
  Area Saronnese

AZIONI PRINCIPALI

	TITOLO DELL'AZIONE		AREA DI RIFERIMENTO
 AMBIENTE E BIODIVERSITÀ	AB	GESTIONE DELL'ECOSISTEMA MARINO (ES. PROGETTO "FISHING FOR FUTURE")	M A 
		PROGETTO "LIFE REDUNE"	M A 
 PROTEZIONE CIVILE	PC	AGGIORNAMENTO DEI PIANI DI PROTEZIONE CIVILE	M A  PG SD 
 ACQUA	AC	MONITORAGGIO EVENTI ALLUVIONALI (ES. PROGETTO VISFRIM)	M A  PG SD
		ATTUAZIONE LINEE GUIDA GESTIONE INTEGRATA DELLA ZONA COSTIERA	M A 
		INIZIATIVE DELL'ASSEMBLEA LOCALE INTERREGIONALE "AUSIR"	M A PORTOGRUARESE E SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO
		INIZIATIVE DEL CONSIGLIO DI BACINO "LAGUNA DI VENEZIA"	M A SANDONATESE, CAVALLINO-TREPORTI, ERACLEA E JESOLO
		GESTIONE DEI PUNTI DI RACCOLTA DELLE ACQUE PLUVIALI	M A SD
 AGRICOLTURA E SELVICOLTURA	AS	VALORIZZAZIONE DELLE BUONE PRATICHE IN AGRICOLTURA	M A  PG SD
		BIODISTRETTO BIOVENEZIA	M A PG
		TRANSIZIONE AGROECOLOGICA DELLA VITICOLTURA (ES. PROGETTO "ECOVINEGOALS")	M A PG
		BILANCIO DELLE EMISSIONI NELLA VITICOLTURA (ES. PROGETTO "WINEZERO")	M A  PG SD
		SOSTEGNO ALLE AZIENDE BIO (ES. PROGETTO "TERRITORI BIO")	M A  PG SD
	VALORIZZAZIONE AMBIENTALE NATURALE IN AGRICOLTURA (ES. PROGETTO "R.A.I.V.O.")	M A  PG SD	

LEGENDA:

M Azione di mitigazione **A** Azione di adattamento

 Area costiera  Area Portogruarese  Area Saronnese

AZIONI PRINCIPALI

	TITOLO DELL'AZIONE		AREA DI RIFERIMENTO	
 AGRICOLTURA E SELVICOLTURA	AS	VALORIZZAZIONE DEL "PAESAGGIO DEL TURISMO SOSTENIBILE"	M A	  
		REGOLAMENTO USO FITOFARMACI	M A	  
 BUONE PRATICHE	BP	AGENDA VENETO 2021-2027	M A	  
		RESILIENCE MANAGER	M A	  
		PROGETTO "ADRIACLIMA" SUGLI SCENARI CLIMATICI	M A	  
		PROGETTI SCOLASTICI	M A	  
		ACQUISTO BARCA RACCOLTA RIFIUTI	M A	San Stino di Livenza, Caorle, Jesolo, San Donà di Piave, Torre di Mosto, Eraclea, Musile di Piave, Fossalta di Piave, Noventa di Piave
 RIFIUTI	RI	ECONOMIA CIRCOLARE - COMUNICAZIONE	M A	  

LEGENDA:

 Azione di mitigazione
  Azione di adattamento

 Area costiera

 Area Portogruarese

 Area Saronnese

Promossa da Veneto ADAPT

Promossa da Veneto ADAPT

DETTAGLIO AZIONI DELL'AREA COSTIERA

Area Costiera AZIONI		PROGRAMMA DI ATTUAZIONE				
COD	TITOLO AZIONE	Adattament o/Miti gazio ne	STATO DI ATTUAZ IONE	DA	A	SPESA PREVISTA €
TUR - TURISMO						
TUR.001	GESTIONE CAMPEGGI (Campeggio International di Jesolo)	M/A	In corso	2020	2030	-
TUR.002	GESTIONE PORTI (Progetto "ECOMAP" a Bibione)	A	In corso	2020	2030	-
MOB-MOBILITA'						
MOB.001	SVILUPPO CICLABILE NEI COMUNI (PROGETTO "MOBYTOUR")	M	In corso	2020	2030	-
AC - ACQUA						
AC.001	ATTUAZIONE LINEE GUIDA GESTIONE INTEGRATA DELLA ZONA COSTIERA	A	In corso	2020	2030	-
AB – AMBIENTE E BIODIVERSITA'						
AB.001	CONTRATTO DI COSTA VENETA	A	In corso	2020	2030	-
AB.002	GESTIONE DELL'ECOSISTEMA MARINO (progetto "Fishing for future")	A	In corso	2020	2030	-
AB.003	CERTIFICAZIONE MSC (MARINE STEWARDSHIP COUNCIL)	A	In corso	2020	2030	-
AB.004	PROGETTO LIFE REDUNE	A	In corso	2017	2021	-
AB.005	CONTRATTO DI FIUME PIAVE	A	In corso	2020	2030	-

DETTAGLIO AZIONI DELL'AREA PORTOGRUARESE

Area Portogruarese AZIONI		PROGRAMMA DI ATTUAZIONE				
COD	TITOLO AZIONE	Adattament o/Miti gazio ne	STATO DI ATTUAZ IONE	DA	A	SPESA PREVISTA €
AC - ACQUA						
AC.001	INIZIATIVE DELL'ASSEMBLEA LOCALE INTERREGIONALE "AUSIR"	A	In corso	2019	2030	-
AB – AMBIENTE E BIODIVERSITA						
AB.001	CONTRATTO DI FIUME	A	In corso	2020	2030	-
AB.002	GESTIONE DEL PARCO REGIONALE (progetto "Terre dell'acqua/Terre risorgive")	A	In corso	2020	2030	-
AS - AGRICOLTURA E SELVICOLTURA						
AS.001	BIODISTRETTO BIOVENEZIA	A	In corso	2020	2030	-
AS.002	TRANSIZIONE AGROECOLOGICA DELLA VITICOLTURA (progetto "ECOVINEGOALS")	A	In corso	2020	2030	-

DETTAGLIO AZIONI DELL'AREA SANDONATESE

Area Saronatese AZIONI		PROGRAMMA DI ATTUAZIONE				
COD	TITOLO AZIONE	Adattament o/Miti gazio ne	STATO DI ATTUAZ IONE	DA	A	SPESA PREVISTA €
AC - ACQUA						
AC.001	INIZIATIVE DEL CONSIGLIO DI BACINO "LAGUNA DI VENEZIA"	A	In corso	2019	2030	-
AC.002	GESTIONE DEI PUNTI DI RACCOLTA DELLE ACQUE PLUVIALI	A	Progra mmata	2020	2030	-
AB – AMBIENTE E BIODIVERSITA						
AB.001	CONTRATTI DI FIUME	A	In corso	2020	2030	-

DETTAGLIO DELLE AZIONI CONGIUNTE PER I 22 COMUNI

Intero territorio AZIONI			PROGRAMMA DI ATTUAZIONE				OBIETTIVI PAESC		
COD	TITOLO AZIONE	Adattament o/Miti gazio ne	STATO DI ATTUAZ IONE	DA	A	SPESA PREVISTA €	RISPARMIO ENERG. [MWh/anno]	PROD. ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO ₂ /ann o]
FER - PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI									
FER.001	PIANO DELL'ENERGIA	M	Progra mmata	2020	2030	-	-	-	-
TUR - TURISMO									
TUR.001	PSL PUNTI SUPERFICI LINEE	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
TUR.002	PSL PROGETTO ITINERARI	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
MOB - MOBILITÀ									
MOB.001	PUMS METROPOLITANO	M	In corso	2018	2030	-	-	-	-
MOB.002	AZIONE INTEGRATA PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE	M	Progra mmata	2020	2030	-	-	-	-
MOB.003	MASTERPLAN DEL VENETO ORIENTALE - CICLABILE	M/A	In corso	2019	2020	-	-	-	-
MOB.004	MASTERPLAN – FASE ESECUATIVA	M/A	Progra mmata	2020	2030	-	-	-	-
MOB.005	GESTIONE SERVIZIO DI TRASPORTO BICI (Progetto "INTERBIKE II")	M/A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
MOB.006	PROGETTI CONDIVISI SUL RISPARMIO ENERGETICO ("ENERGY CARE")	M	In corso	2020	2030	-	-	-	-
MOB.007	EFFICIENTAMENTO DEL TRASPORTO PUBBLICO	M	Progra mmata	2020	2030	-	-	-	-
MOB.008	MOBILITY MANAGER NELLE SCUOLE E AZIENDE	M	Progra mmata	2020	2030	-	-	-	-

DETTAGLIO DELLE AZIONI CONGIUNTE PER I 22 COMUNI

AZIENDE									
PT - PIANIFICAZIONE TERRITORIALE									
PT.001	IMPLEMENTAZIONE SITM CITTÀ METROPOLITANA	A	In corso	2016	2030	-	-	-	-
PT.002	PAT-REGOLAMENTO EDILIZIO-PIANO DEGLI INTERVENTI	M/A	Progra mmata	2020	2030	-	-	-	-
PT.003	PIANI DELLE ACQUE	A	Progra mmata	2020	2030	-	-	-	-
AB – AMBIENTE E BIODIVERSITA'									
AB.001	GESTIONE DELLE AREE FORESTALI (ASSOCIAZIONE FORESTALE DI PIANURA)	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
AB.002	RIDIAMO IL SORRISO ALLA PIANURA PADANA	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
AB.003	FORESTEZIONE URBANA	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
AB.004	GESTIONE SPECIE/HABITAT NELLE INFRASTRUTTURE VERDI (PROGETTO “ENGREEN”)	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
PC - PROTEZIONE CIVILE ED EMERGENZA									
PC.001	AGGIORNAMENTO DEI PIANI DI PROTEZIONE CIVILE	A	Progra mmata	2020	2030	-	-	-	-
RI - RIFIUTI									
RI.001	ECONOMIA CIRCOLARE	M/A	Progra mmata	2020	2030	-	-	-	-
AC - ACQUA									
AC.001	MONITORAGGIO EVENTI ALLUVIONALI (Progetto VISFRIM)	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
AS - AGRICOLTURA E SELVICOLTURA									
AS.001	VALORIZZAZIONE DELLE BUONE PRATICHE IN AGRICOLTURA	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-

DETTAGLIO DELLE AZIONI CONGIUNTE PER I 22 COMUNI

RI - RIFIUTI									
RI.001	ECONOMIA CIRCOLARE - COMUNICAZIONE	M/A	Programmata	2020	2030	-	-	-	-
AC - ACQUA									
AC.001	MONITORAGGIO EVENTI ALLUVIONALI (Progetto VISFRIM)	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
AS - AGRICOLTURA E SELVICOLTURA									
AS.001	VALORIZZAZIONE DELLE BUONE PRATICHE IN AGRICOLTURA	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
AS.002	BILANCIO DELLE EMISSIONI NELLA VITIVINICOLTURA (PROGETTO "WINEZERO")	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
AS.003	SOSTEGNO ALLE AZIENDE BIO (PROGETTO "TERRITORI BIO")	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
AS.004	VALORIZZAZIONE AMBIENTE NATURALE IN AGRICOLTURA (PROGETTO "R.A.I.V.O")	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
AS.005	VALORIZZAZIONE DEL "PAESAGGIO DEL TURISMO SOSTENIBILE"	A	In corso	2020	2030	-	-	-	-
AS.006	REGOLAMENTO USO FITOFARMACI	A	In corso	2019	2030	-	-	-	-
BP-BUONE PRATICHE									
BP.001	PROGETTI SCOLASTICI	M/A	Programmata	2020	2030	-	-	-	-
BP.002	AGENDA VENETO 2021-2027	A	Programmata	2021	2030	-	-	-	-
BP.003	RESILIENCE MANAGER	A	Programmata	2020	2030	-	-	-	-
BP.004	PROGETTO INTERREG ADRIACLIM	A	In corso	2020	2022	-	-	-	-

#RIFIUTI

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA NELLA VENEZIA ORIENTALE



Il comparto "rifiuti" non compare negli Inventari delle Emissioni del PAESC della Venezia Orientale in quanto si è scelto, coerentemente con i PAESC dei 22 Comuni e con il Progetto Veneto Adapt, di utilizzare come unità di rendicontazione delle emissioni le "tonnellate di CO₂" e non di "CO₂ equivalente" (solo in questo caso, scegliendo di includere anche altri gas serra come ad es. CH₄ e N₂O, sarebbe potuto rientrare nell'inventario il comparto della gestione dei rifiuti).

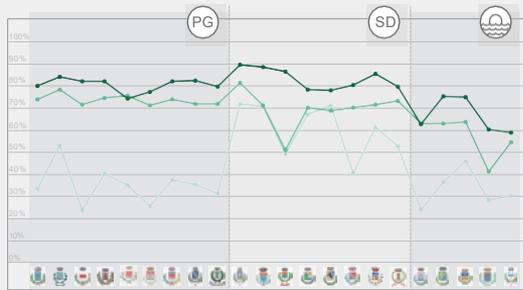
Nonostante questo la gestione dei rifiuti è una tematica strettamente collegata agli aspetti di sostenibilità ambientale analizzati nel PAESC

Nel corso del 2020, la quantità di dienziata è cresciuta ancora e ora è stabilmente sopra il 70%: la media del periodo gennaio-luglio è del 73,5%, con 14 dei 34 territori locali che superano l'80%. Questa percentuale, unita allo scarsi utilizzo della discarica (3%) e alla trasformazione del rifiuto secco residuo in Combustibile solido secondario (Csa) dal quale si ricava energia, permettono di riciclare, riutilizzare o trasformare l'82% delle 530 mila tonnellate di rifiuti raccolte ogni anno nel territorio metropolitano.

In particolare, nell'area della Venezia Orientale, considerando l'anno di

TREND DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA NEI COMUNI DELLA VENEZIA ORIENTALE

Periodo di riferimento: Anni 2005-2010-2019



IN VENETO di raccolta dienziata nel 2019 **74,7%**

IN ITALIA di raccolta dienziata nel 2019 **61,3%**

Fonte Dati Rapporto Ispra - anno 2020

AREA COSTIERA

Analisi dei dati relativi alla percentuale di dienziata nella Venezia Orientale, è evidente come la maggior criticità sia riscontrabile nell'area costiera. La gestione dei rifiuti in questo territorio è strettamente legata alla

pratica, tanto che si nota la forte «distanza» della percentuale di raccolta dienziata nel periodo estivo ad esempio per il Comune di Cavallinotreporti che passa dal 90,04% di Marzo al 64,64% di Luglio e per San Michele

al Tagliamento in cui si va dal 74,26% di Febbraio al 51,43% di Agosto. Questo aspetto è importante da tenere presente in un'azione di comunicazione d'area per cui i destinatari dovranno essere necessariamente, oltre ai cittadini, anche i turisti.

RACCOLTA DIFFERENZIATA NEL LITORALE VENEZIANO PER COMUNE

Periodo di riferimento: Anno 2019

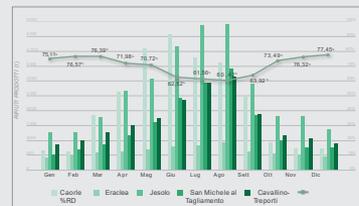


Fonte Dati Rapporto Ispra - anno 2019

	%RD 2005	%RD 2010	%RD 2019	VARIAZIONE 2019-2008
AREA PORTOGRUANESE				
Asolo	33,40%	73,56%	79,88%	46,48%
Cirio	53,24%	78,20%	83,74%	30,51%
Caerano di San Marco	24,22%	71,22%	81,80%	57,58%
Fossalta di Portogruaro	40,33%	74,42%	81,87%	41,53%
Grarò	35,30%	75,48%	79,92%	38,62%
Portogruaro	25,61%	70,88%	77,16%	51,55%
Pramaggiore	37,56%	73,82%	81,71%	44,15%
San Stino di Livenza	35,49%	71,60%	82,14%	46,65%
Teglio Veneto	31,61%	71,74%	78,26%	47,65%
Ceggia	71,63%	81,25%	89,33%	17,71%
Fossalta di Piave	70,67%	70,91%	88,25%	17,58%
Meolo	49,08%	51,10%	86,24%	37,16%
Mussile di Piave	66,79%	69,84%	78,21%	11,43%
Moson di Piave	70,87%	68,55%	77,82%	6,95%
Quarto d'Altino	40,56%	70,10%	79,98%	39,42%
San Donà di Piave	61,19%	71,21%	85,01%	23,82%
Torre di Mosto	62,77%	72,89%	79,29%	26,52%
Caorle	24,42%	62,73%	62,71%	38,28%
Cavallinotreporti	38,47%	62,73%	74,89%	36,42%
Eraclea	46,14%	63,54%	74,58%	28,44%
Jesolo	28,60%	41,32%	60,03%	31,43%
San Michele al Tagliamento	30,37%	54,42%	58,73%	28,36%

PRODUZIONE DI RIFIUTI NEL LITORALE VENEZIANO PER COMUNE

Periodo di riferimento: Anno 2019



PAESC Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima dei 22 Comuni della Venezia Orientale

#RIFIUTI



LA RACCOLTA DIFFERENZIATA NELLA VENEZIA ORIENTALE

Il comparto "rifiuti" non compare negli Inventari delle Emissioni del PAESC della Venezia Orientale in quanto si è scelto, coerentemente con i PAES dei 22 Comuni e con il Progetto Veneto

Nel corso del 2020, la quantità di rifiuti differenziati è cresciuta ancora e ora è stabilmente sopra il 70%: la media del periodo gennaio-luglio è del 73,5%, con 14 dei 34 territori locali che

TREND DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA NEI COMUNI DELLA VENEZIA ORIENTALE

Periodo di riferimento: Anni 2005-2010-2019

- Anno 2005
- Anno 2010
- Anno 2019



	%RD 2005	%RD 2010	%RD 2019	VARIAZIONE 2019-2005
ANIONE VENETO	33,40%	73,56%	79,88%	46,48%
CITTO CARNEGGIARE	53,24%	78,20%	83,74%	30,51%
CONCORDIA SAGITTARIA	24,22%	71,22%	81,80%	57,58%
FOSSAITA DI PORTOGRUARO	40,33%	74,42%	81,87%	41,53%
GRUARO	35,30%	75,48%	73,92%	38,62%
PORTOGRUARO	25,61%	70,88%	77,16%	51,55%
PRAMAGGIORE	37,56%	73,62%	81,7%	44,15%
SAN BINO DI LIVENZA	35,49%	71,60%	82,14%	46,65%
TOLLIO VENETO	31,51%	71,74%	79,26%	47,76%
Ceggia	71,63%	81,25%	89,23%	17,71%
Fossalta di Piave	70,67%	70,91%	88,25%	17,58%
Mesolo	49,08%	51,10%	86,24%	37,16%
Mutilè	66,79%	69,84%	78,21%	11,43%
Novanta di Piave	70,87%	68,55%	77,82%	6,95%
Quarto d'Altino	40,56%	70,10%	79,98%	39,42%
San Donà di Piave	61,99%	71,21%	85,01%	23,82%
Torre di Mosto	52,77%	72,89%	79,29%	26,52%
Casole	24,42%	62,73%	62,71%	38,28%
Cavallino-Treponti	36,47%	62,73%	74,89%	38,42%
Eraclea	48,14%	63,54%	74,58%	26,44%
Jesolo	22,60%	41,32%	31,43%	
San Michele al Tagliamento	30,37%	54,42%	58,73%	28,36%



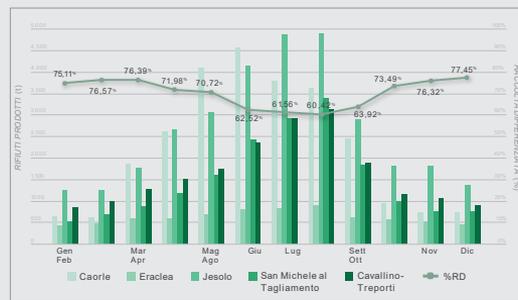
Analisi dei dati relativi alla percentuale di raccolta differenziata nella Venezia Orientale, è evidente come la maggior criticità sia riscontrabile nell'area costiera. La gestione dei rifiuti in questo territorio è strettamente legata alla

prevalenza turistica, tanto che si nota una forte riduzione della percentuale di raccolta differenziata nel periodo estivo ad esempio per il Comune di Cavallino-Treponti che passa dal 90,04% di Marzo al 64,64% di Luglio e per San Michele

al Tagliamento in cui si va dal 74,26% di Febbraio al 51,43% di Agosto. Questo aspetto è importante da tenere presente in un'azione di comunicazione d'area per cui i destinatari dovranno essere necessariamente, oltre ai cittadini, anche i turisti.

PRODUZIONE DI RIFIUTI NEL LITORALE VENEZIANO PER COMUNE

Periodo di riferimento: Anno 2019



RACCOLTA DIFFERENZIATA NEL LITORALE VENEZIANO PER COMUNE

Periodo di riferimento: Anno 2019



IN ITALIA di raccolta differenziata nel 2019 **61,3%**

Fonte Dati Rapporto Ispra - anno 2020

PRODUZIONE DI RIFIUTI NEL LITORALE VENEZIANO PER COMUNE

Periodo di riferimento: Anno 2019



PAESC Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima dei 22 Comuni della Venezia Orientale

PAESC Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima dei 22 Comuni della Venezia Orientale

#RIFIUTI

COSA C'ERA DENTRO AI BIDONI DELLA VENEZIA ORIENTALE?

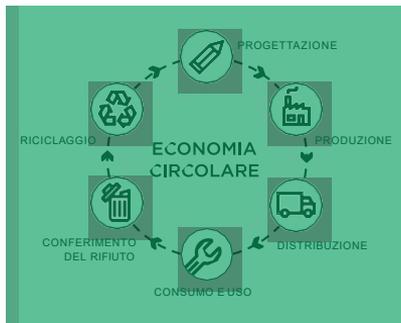
Grazie ai dati derivanti dalle numerose analisi merceologiche condotte in ciascuna realtà urbana della Città Metropolitana, è possibile fotografare in modo dettagliato la qualità dei rifiuti conferiti quali carta, vetro, plastica, lattine, frazione organica e rifiuto urbano residuo (secco non riciclabile) facendo emergere i potenziali margini di miglioramento locali.

Tra le azioni congiunte del PAESC si evidenzia la "Ri.OO1 Economia circolare - comunicazione" per la quale, in accordo con il Gestore del Servizio di Igiene Ambientale, risulterà importante illustrare al cittadino in modo trasparente e semplice non solo le modalità della gestione sostenibile dei rifiuti, ma anche la qualità del rifiuto che il cittadino stesso di erenzia all'interno della propria comunità locale.



PAESC Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima dei 22 Comuni della Venezia Orientale

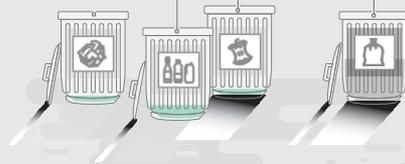
Una raccolta di erenzia sempre più di qualità e flessibilità indispensabile per avviare la transizione verso un'economia circolare produttiva e verso un'ECONOMIA CIRCOLARE dove il rifiuto viene considerato sempre più come un' risorsa da valorizzare e non come un materiale da eliminare.



NELL'ENTROTERRA (SANDONATESE E PORTOGUARESE)

81,78%

di RACCOLTA DIFFERENZIATA nell'anno 2019



NELL'AREA COSTIERA

64,63%

di RACCOLTA DIFFERENZIATA nell'anno 2019

*Area della Venezia Orientale con MAGGIORE AFFLUENZA TURISTICA specialmente nella stagione estiva.



INSERTI

NELL'ENTROTERRA
(SANDONATESE E
PORTOGRUARESE)

81,78%

di **RACCOLTA DIFFERENZIATA**
nell'anno 2019



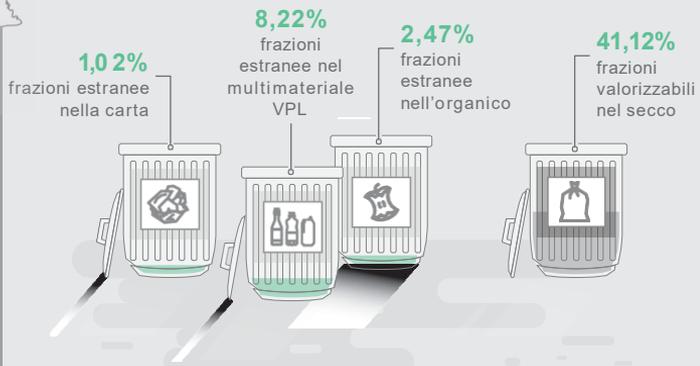
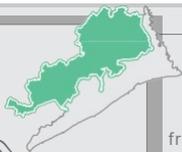
4,44%
frazioni
estraneae
nel multi-
materiale
PL



3,57%
frazioni
estraneae
nel multi-
materiale
VL



8,95%
frazioni
estraneae
nel multi-
materiale
P



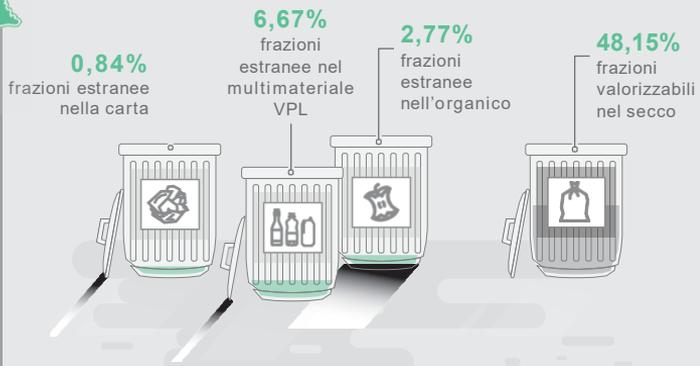
NELL'AREA
COSTIERA

64,63%

di **RACCOLTA DIFFERENZIATA**
nell'anno 2019



*Area della Venezia
Orientale con
MAGGIORE
AFFLUENZA
TURISTICA
specialmente
nella stagione
estiva.



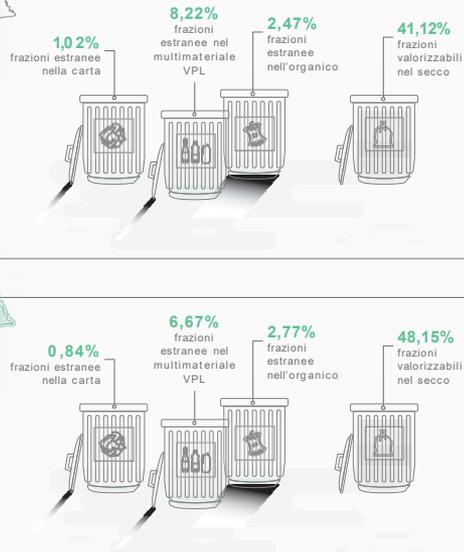
TO DIVENTA
ORSO DA
ZZARE

colore coinvolge
la produzione ed esige
due principi base:
1. Popolazione Ellen

1. STAZIONE:
LA EVERSITILTA,
ULTA
E ECO-SISTEMICO.
DEI MATERIALI



%
di
e
ulti-
ale



INFRASTRUTTURE VERDI

/ FORESTAZIONE URBANA / SERVIZI ECOSISTEMICI / GESTIONE DELLE AREE FORESTALI



INFRASTRUTTURE VERDI

Le infrastrutture verdi possono essere definite⁽¹⁾ come una rete strategicamente pianificata di aree naturali e seminaturali, caratterizzata da varie qualità ambientali, progettata e gestita per fornire un'ampia gamma di **SERVIZI ECOSISTEMICI** e proteggere la biodiversità sia in contesti rurali che urbani, con l'obiettivo di migliorare la capacità dei sistemi naturali di generare **esternalità positive** come assorbimento della CO₂ e degli inquinanti e gestione del ciclo della risorsa idrica (depurazione, mantenimento della falda acquifera, riduzione dell'erosione, aumento della permeabilità e riduzione dell'evapotraspirazione).

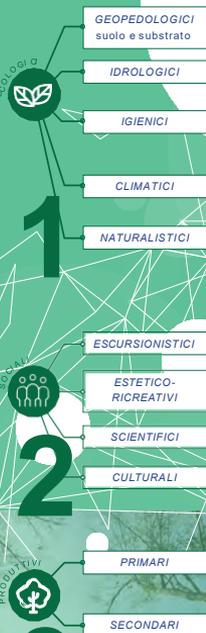


SERVIZI ECOSISTEMICI

I **servizi ecosistemici** sono l'insieme delle attività, materie prime e funzioni che un ecosistema (bosco, stagno, ecc) produce verso tutti gli organismi che ne fanno parte comprese le attività umane. In sintesi rappresentano i **benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano**⁽²⁾. Prendendo l'esempio di un ecosistema boschivo possono essere sintetizzati i SE che ne derivano⁽³⁾:

⁽¹⁾ L'Unione Europea (2012) definisce le infrastrutture verdi come "interventi pianificati e realizzati per creare o migliorare la capacità dei sistemi naturali di generare esternalità positive".
⁽²⁾ Millennium Ecosystem Assessment (2005) Ecossistemi e Servizi Ecosistemici. World Bank, Washington, United States of America, 2005.
⁽³⁾ Santoni R., Morri S. (2017) Gli ecosistemi e la introduzione di servizi di valore: il ruolo chiave del Settore Economico (SE) nella progettazione e realizzazione. In: La Strategia europea del Carbonio Verde e le politiche pubbliche nazionali. CNCS Rapporto 2017, pp.149-154, 162-163, Roma.

CHE TIPOLOGIE DI INFRASTRUTTURE VERDI PUÒ FORNIRE UN BOSCO?



PROTETTI diretti o indiretti

Influenza sul ciclo idrico e sulla fertilità del suolo
 Servizi di regolazione del clima
 Influenza sulla biodiversità
 Influenza sui nutrienti e sulla produttività
 Influenza sulla produttività
 Influenza sulla produttività

Diritti e servizi Specializzati intensivi
 Paratossici: resine, sughero, radica, ecc.
 • Alimentari: funghi, frutti, ecc.
 • Industriali: apicoltura, zootecnica, caccia.

LE AZIONI NEL PAESC

Le **infrastrutture verdi** saranno sviluppate all'interno della strategia di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici attraverso l'attuazione di **4 PRINCIPALI AZIONI CONGIUNTE**:

AB 001 GESTIONE DELLE AREE FORESTALI DI PIANURA

Mira, attraverso il supporto e la disseminazione delle buone pratiche e dei risultati conseguiti dall'Associazione Forestale di Pianura a tutela ed incrementare San i sistemi boscati esistenti Michele valorizzando ed integrando le funzioni naturali proprie

circosolante. All'Associazione aderiscono sia attori istituzionali come i Comuni della Venezia Orientale Caorle, Concordia Sagittaria, Eraclea, Quarto d'Altino, Donà di Piave, San Michele al Tagliamento, San Sino di Mosto che con l'ambiente antropico attori privati.

AB 003 FORESTAZIONE URBANA

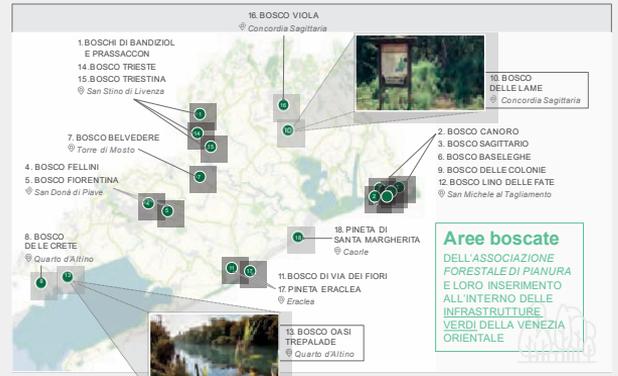
Azione che mira a diminuire la vulnerabilità in ambito urbano rispetto all'impeto ondata di calore, andando a favorire in contesti urbani superfici alberate per la regolazione del microclima urbano e favorendo il drenaggio e l'assorbimento delle acque di ruscellamento urbano.

AB 002 RIDIAMO UN SORRISO ALLA PIANURA PADANA

Progetto promosso da Veneto Agricoltura prevede di fornire giovani piante forestali ai Comuni aderenti che raccolgono le richieste dei propri cittadini al fine di utilizzarle per sviluppare azioni di forestazione urbana o a supporto delle aree già boscate nel territorio.

AB 004 GESTIONE SPECIE/HABITAT NELLE INFRASTRUTTURE VERDI

Attraverso l'adesione al progetto Engreen per favorire una gestione e sviluppo delle aree naturali protette al fine di migliorare la biodiversità. Gli interventi si concentrano nel Parco Regionale dei Fiumi Lemene-Regogna e dei Laghi di Cinto (Portogruaro e Cinto Caomaggiore), dei Molini di Stalis (Gruaro) e a Ceggia nell'ambito della gestione dell'area dell'Ex Zuccherificio.



Aree boscate DELL'ASSOCIAZIONE FORESTALE DI PIANURA E LORO INSERIMENTO ALL'INTERNO DELLE INFRASTRUTTURE VERDI DELLA VENEZIA ORIENTALE



PAESC Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima dei 22 Comuni della Venezia Orientale

LE AZIONI NEL PAESC

Le **infrastrutture verdi** saranno sviluppate all'interno della strategia di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici attraverso l'attuazione di **4 PRINCIPALI AZIONI CONGIUNTE**:

AB.001 GESTIONE DELLE AREE FORESTALI DI PIANURA



Mira, attraverso il *supporto e la disseminazione delle buone pratiche* e dei risultati conseguiti dall'Associazione Forestale di Pianura a *tutelare ed incrementare i sistemi boscati esistenti valorizzando ed integrando le funzioni naturali proprie con l'ambiente antropico*

circostante. All'Associazione aderiscono sia attori istituzionali come i Comuni della Venezia Orientale Caorle, Concordia Sagittaria, Eraclea, Quarto d'Altino, San Donà di Piave, San Michele al Tagliamento, San Stino di Livenza, Torre di Mosto che attori privati.

AB.003 FORESTAZIONE URBANA



Azione che mira a *diminuire la vulnerabilità in ambito urbano* rispetto all'effetto ondata di calore, andando a favorire in contesti urbani superfici alberate

per la regolazione del microclima urbano e favorendo il drenaggio e l'assorbimento delle acque di ruscellamento urbano.

AB.002 RIDIAMO UN SORRISO ALLA PIANURA PADANA



Progetto promosso da *Veneto Agricoltura* prevede di *fornire giovani piante forestali ai Comuni aderenti* che raccolgono le richieste dei propri cittadini al fine di utilizzarle per sviluppare

azioni di forestazione urbana o a supporto delle aree già boscate nel territorio.



AB.004 GESTIONE SPECIE/HABITAT NELLE INFRASTRUTTURE VERDI



Attraverso l'adesione al *progetto Engreen* per *favorire una gestione e sviluppo delle aree naturali protette al fine di migliorare la biodiversità*. Gli interventi si concentrano nel Parco Regionale dei

Fiumi Lemene-Regghena e dei Laghi di Cinto (Portogruaro e Cinto Caomaggiore), dei Molini di Stalis (Gruaro) e a Ceggia nell'ambito della gestione dell'area dell'Ex Zuccherificio.

AZIONI PAESC

Le **infrastrutture verdi** saranno sviluppate all'interno della strategia di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici attraverso l'attuazione di **4 PRINCIPALI AZIONI CONGIUNTE**:

AB.001 GESTIONE DELLE AREE FORESTALI DI PIANURA

Mira a *diminuire la vulnerabilità in ambito urbano* rispetto all'effetto ondata di calore, andando a favorire in contesti urbani superfici alberate

per la regolazione del microclima urbano e favorendo il drenaggio e l'assorbimento delle acque di ruscellamento urbano.

AB.002 RIDIAMO UN SORRISO ALLA PIANURA PADANA

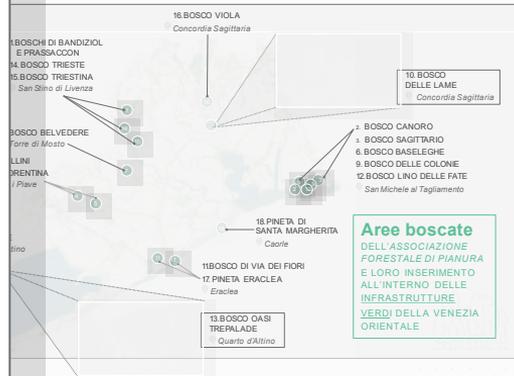
Progetto promosso da *Veneto Agricoltura* prevede di *fornire giovani piante forestali ai Comuni aderenti* che raccolgono le richieste dei propri cittadini al fine di utilizzarle per sviluppare

azioni di forestazione urbana o a supporto delle aree già boscate nel territorio.

AB.004 GESTIONE SPECIE/HABITAT NELLE INFRASTRUTTURE VERDI

Attraverso l'adesione al *progetto Engreen* per *favorire una gestione e sviluppo delle aree naturali protette al fine di migliorare la biodiversità*. Gli interventi si concentrano nel Parco Regionale dei

Fiumi Lemene-Regghena e dei Laghi di Cinto (Portogruaro e Cinto Caomaggiore), dei Molini di Stalis (Gruaro) e a Ceggia nell'ambito della gestione dell'area dell'Ex Zuccherificio.



Aree boscate DELL'ASSOCIAZIONE FORESTALE DI PIANURA E LORO INSERIMENTO ALL'INTERNO DELLE INFRASTRUTTURE VERDI DELLA VENEZIA ORIENTALE

#MASTERPLAN CICLABILE

MASTERPLAN DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE DEL VENETO ORIENTALE

Il *Masterplan del Veneto Orientale*, promosso dalla Conferenza dei Sindaci, realizzato con il contributo della Regione Veneto LR n. 16/1993, coinvolge l'intero territorio del PAESC (rif. azioni congiunte del PAESC: MOB.003/004).

IL MASTERPLAN PREVEDE DI:



Definire **DUE SISTEMI CICLABILI**: uno urbano ed uno extraurbano



Realizzare un unico sistema coordinato e riconoscibile (introduzione del concetto di **PARCO CICLISTICO**)



Valorizzare l'**INTERMODALITÀ** (navigazione, trasporto su gomma, ferrovia);



Creare un **SISTEMA A RETE** "costa - dorsale superiore - fiumi - trasversale interna" per permettere la visita dei luoghi più significativi del territorio



COLLEGARE LE ECCELLENZE privilegiando le diversità dei paesaggi (costa attrezzata, laguna, bosco, mulino, ecc.)

SCHEMA CONCETTUALE DEL "SISTEMA A RETE"



QUARTO D'ALTINO



SAN DONÀ DI PIAVE



SAN STINO DI LIVENZA

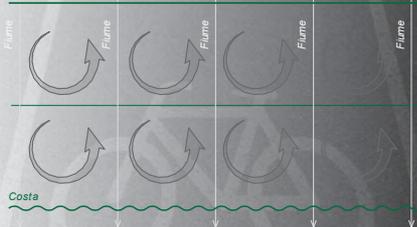


PORTOGRUARO



SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO

Sistema delle città



Fonte: Presentazione attività MasterPlan svoltasi il 25/11/2020 in Conferenza dei Sindaci.



LA PRIMA ARCATA TRA SILE E PIAVE

IL PROGETTO MASTERPLAN PREVEDE 4 **ARCATE** DI COLLEGAMENTO TRA I VARI COMUNI DELLA VENEZIA ORIENTALE:

- 1° ARCATA TRA SILE E PIAVE (Quarto d'Altino, Meolo, Fossalta di Piave, Noventa di Piave, San Donà di Piave, Musile di Piave)
- 2° ARCATA TRA PIAVE E LIVENZA (San Donà di Piave, Ceggia, Torre di Mosto)
- 3° ARCATA TRA LIVENZA E LEMENE (San Stino di Livenza, Annone Veneto, Pramaggiore, Cinto Caomaggiore, Portogruaro, Gruaro)
- 4° ARCATA TRA LEMENE E TAGLIAMENTO (Portogruaro, Fossalta di Portogruaro, San Michele al Tagliamento)

500 km di percorsi ciclabili nei territori della Venezia Orientale

Il progetto *Masterplan* è giunto nel 2020 alla progettazione di fattibilità di 4 **ANELLI** e 30 **INTERVENTI** (13 nel Sandonatese e 17 nel Portogruarese) collocati nella fascia alta-urbana della Venezia Orientale con l'obiettivo di:

- 1 Continuare l'attività di accordi tra i diversi soggetti territoriali (Comuni, Città Metropolitana, Regione) al fine di **REALIZZARE UNA RETE INTEGRATA DI ITINERARI E LINEE DI PERCORSI CICLABILI**.
- 2 Promuovere **ATTIVITÀ DI SUPPORTO** allo sviluppo della mobilità sostenibile.
- 3 Aggiornare la proposta precedentemente definita sviluppando le **progettazioni dei tratti mancanti** (inserendo la TrILIVE, inserendo i collegamenti con la Regione FVG e il trevigiano, individuando i tratti mancanti sull'arcata superiore che non sono interessati dalla TrILIVE, stimandone relativi costi e parcella) e verificando i **CONTRIBUTI** e la **POTENZIALITÀ** a livello locale all'interno del disegno di scala territoriale.

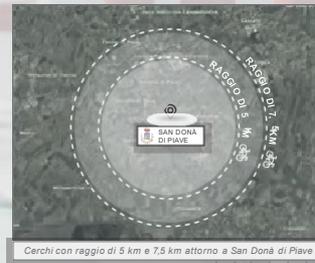
BENEFICI AMBIENTALI

La mobilità ciclistica è uno dei primi passi per la riduzione delle emissioni e la transizione verso una mobilità sempre più sostenibile.

È stato proposto un metodo di valutazione per calcolare, almeno per macro entità, i **RISPARMI DI EMISSIONI** in relazione alla mobilità ciclistica che si può immaginare parzialmente sostituita dei precedenti spostamenti in auto.

Il procedimento è il seguente:

- per spostamenti tipo casa - scuola - lavoro si stima che un cittadino medio adulto possa percorrere un tragitto di circa 20 minuti e si sono quantificati i relativi km percorribili con bici muscolare ed elettrica in questo arco temporale;
- nei principali centri cittadini si disegnano due cerchi concentrici di 5 e 7,5 km di raggio;
- si valuta quali e quanti interventi dei nuovi progettati ricadono in queste aree e come, la loro realizzazione futura, potrà influire sul numero di spostamenti in auto che potranno essere sostituiti con spostamenti in bici;
- si stimano le emissioni risparmiate al km evitando l'auto (ad esempio nei Comuni di San Donà di Piave, San Stino di Livenza, Portogruaro e San Michele al Tagliamento si è stimata, a favore di sicurezza, una riduzione di 55 tCO₂ all'anno, 167 kg di CO₂, 144 kg di NO_x, 10 kg di PM10).



Cerchi con raggio di 5 km e 7,5 km attorno a San Donà di Piave



PAESC Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima dei 22 Comuni della Venezia Orientale

INSERTI

COLLEGHIAMO LE ECCELLENZE DELLA VENEZIA ORIENTALE

In ogni sistema ciclabile a rete di area vasta è opportuno identificare un itinerario principale da proporre al "Turista Ciclista" e che lo guidi attraverso i paesaggi caratteristici pedalando lungo una costa attrezzata o selvaggia, una laguna, un bosco, un sito archeologico, una città storica, un mulino, un'idrovoia, lungo un canale di bonifica, attraversando un ponte a bilanciere o di barche, pedalando

lungo un fiume a meandri su un canale alto sopra le campagne circostanti; visitando un'idrovoia, un museo, una cantina vinicola, conoscendo un paesaggio agrario protetto e raro ed intercalare questo pedalare con qualche momento di navigazione che possa far percepire l'antico ed identitario modo di muoversi sul territorio veneziano.



Fonte: Presentazione attività MasterPlan svoltasi il 25/11/2020 in Conferenza dei Sindaci.

IL MASTERPLAN PREVEDE DI COLLEGARE LE ECCELLENZE LOCALI PRIVILEGIANDO LE DIVERSITÀ DEI PAESAGGI.

A questo proposito sono stati proposti alcuni itinerari:

**PERCORSO 1
TRA PIAVE, SILE
E LAGUNA**

62 km percorribili
80% pista ciclabile
19 punti di interesse

**PERCORSO 2
IL GIRO PICCOLO
DELLA LAGUNA
NORD CON
NAVIGAZIONE**

38 km percorribili
10% pista ciclabile
16 punti di interesse

**PERCORSO 3
TRA PIAVE E
LIVENZA LA
GRANDE
BONIFICA**

60 km percorribili
10% pista ciclabile
16 punti di interesse

**PERCORSO 4
I BOSCHI ATTORNO
AL LIVENZA**

57 km percorribili
30% pista ciclabile
20 punti di interesse

**PERCORSO 5
TRA LEMENE E
LIVENZA**

62 km percorribili
40% pista ciclabile
20 punti di interesse

**PERCORSO 6
TRA BOSCHI,
MULINI, VIGNETI
E BORGHI
STORICI**

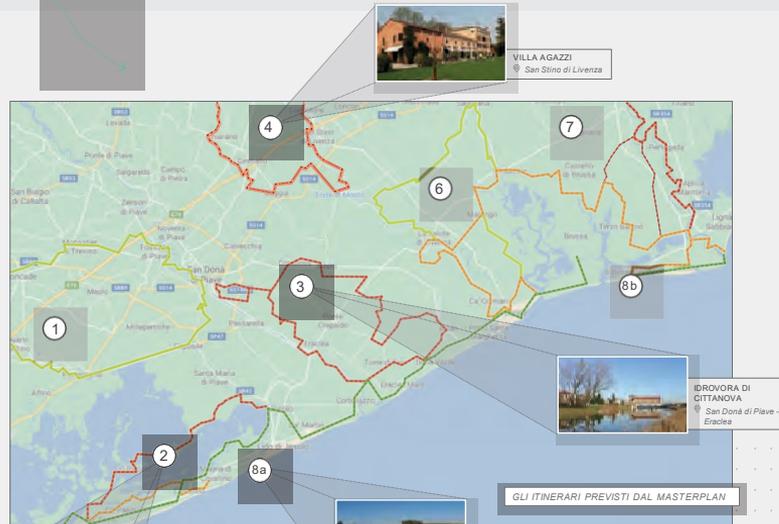
54 km percorribili
40% pista ciclabile
17 punti di interesse

**PERCORSO 7
TRA LEMENE E
TAGLIAMENTO**

80 km percorribili
40% pista ciclabile
20 punti di interesse

**PERCORSI 8a-8b
I PERCORSI DEL
LITORALE E
DELLE VALLI**

combinazione di BICI +
BUS - BICI + BARCA
153 km percorribili
34 punti di interesse



BORGHO E CHESÀ
L'Isola Piccola



VIA CRISTO RE
Fiume Sile - Jesolo



EROVOIA DI
CITTANOVA
San Donà di Piave -
Eraclea



VILLA AGAZZI
San Stino di Livenza



PAESC Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima dei 22 Comuni della Venezia Orientale

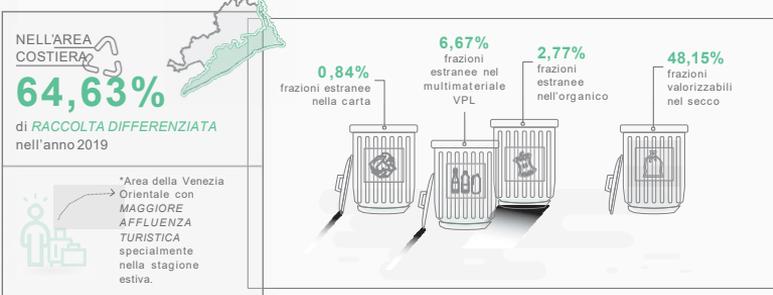
INSERITI



IL RIFIUTO DIVENTA UNA RISORSA DA VALORIZZARE

L'approccio circolare coinvolge tutte le fasi della produzione ed esige il rispetto di cinque principi base, individuati dalla Fondazione Ellen McArthur:

1. ECOPROGETTAZIONE;
2. MODULARITÀ E VERSATILITÀ;
3. ENERGIA PULITA;
4. APPROCCIO ECO-SISTEMICO;
5. RECUPERO DEI MATERIALI.



importante, oltre al re mate lettività. ale ha a rante prmare dini sui ità, pratiche prarli.

ella per ativi nel 2019 zioni/ secco

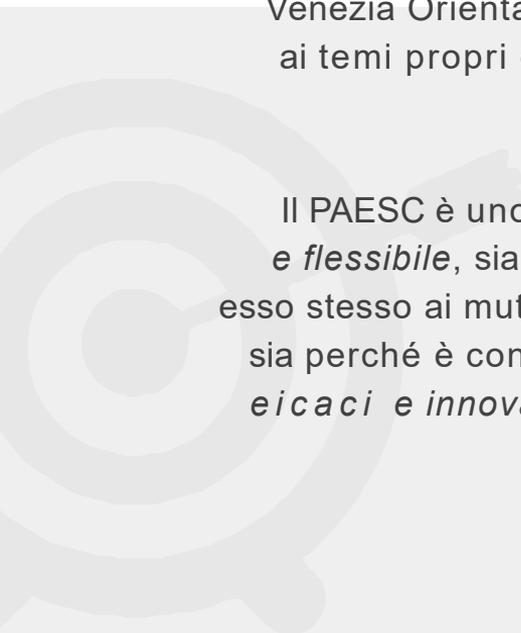
Con l'*ESTENSIONE DEI 19 PAES E DEI 3 PAESC* (dei Comuni di San Stino di Livenza, San Donà di Piave e Concordia Sagittaria) *al PAESC congiunto* della Venezia Orientale, si è proceduto dunque a:

SVILUPPARE IL PIANO DI MITIGAZIONE

- Aggiornando e/o calcolando gli inventari delle emissioni per ciascun Comune relativi agli anni 2005, 2010 e 2017;
- alla luce di tale aggiornamento sono state calcolate le massime emissioni di CO₂ accettabili al 2030 per raggiungere l'obiettivo di riduzione del 40% rispetto all'anno base (2005);
- sono state pianificate delle azioni di mitigazione che permetteranno di raggiungere l'obiettivo (obiettivo portato dal 40% al 45% per i Comuni che hanno raggiunto già nel 2017 una riduzione delle emissioni superiore al 30%).

REDIGERE IL PIANO DI ADATTAMENTO

- Stilando un'analisi dei rischi e delle vulnerabilità del territorio su tre livelli (per l'intero territorio, per macroarea costiera, portogruarese e sandonatese, per singolo Comune);
- alla luce di tale analisi sullo stato di fatto, sono stati evidenziati gli aspetti critici locali in termini di adattamento (ad esempio vulnerabilità dovuta a rischio esondazioni o a impermeabilità del suolo);
- sono state pianificate delle azioni di adattamento che permetteranno di aumentare la resilienza del territorio in particolar modo rispetto alle criticità evidenziate.



Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima è uno *strumento di riflessione*, di *partecipazione*, di *progettazione* di azioni e di comunicazione, che coinvolge la Venezia Orientale tutta, amministratori e cittadini, in modo permanente, attorno ai temi propri del Patto dei Sindaci, che riguardano la riduzione delle cause e dei rischi d'impatto del cambiamento climatico.

Il PAESC è uno strumento che si *sviluppa nel tempo*, necessariamente *dinamico e flessibile*, sia perché dovrà essere aggiornato alle nuove conoscenze e adattarsi esso stesso ai mutevoli effetti dei cambiamenti climatici che in futuro si manifesteranno, sia perché è concepito come *incubatore* e strumento per *concretizzare nuove idee eicaci e innovative*, per *assicurare al territorio uno sviluppo più inclusivo, sicuro, duraturo, sostenibile e condiviso*.

GRAZIE PER L'ATTEZIONE!



PAESC | Piano d'Azione
per l'Energia Sostenibile e il Clima
dei 22 Comuni della Venezia Orientale